This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

Digitized by Google

Digitized by Google

VA2. 1753 (1)

TAYLOR INSTITUTION

DOMI NUS ILLU MINA TIO MEA

ZAHAROFF
FUND

Digitized by Google

MÉLANGES
DE
LITTÉRATURE,
D'HISTOIRE,
ET
DE PHILOSOPHIE.

TOME PREMIER.

A BERLIN.

M. DCC. LIII.

Digitized by Google

Digitized by Google

MÉLANGES

DE

LITTÉRATURE,

D'HISTOIRE,

ET

DE PHILOSOPHIE.

TOME PREMIER.

A BERLIN.

M. DCC. [illegible]

Digitized by Google

TAYLOR INSTITUTION
UNIVERSITY
3 FEB 1976
OXFORD
LIBRARY

Digitized by Google

AVERTISSEMENT.

DEs differens morceaux qui composent ces Mêlanges, les uns ont été déjà soumis au jugement du Public, les autres paroissent pour la premiere fois.

Le Discours Préliminaire de l'ENCYCLOPÉDIE a été reçu avec une indulgence qui ne fait qu'exciter ma reconnoissance & mon zele, sans me fermer les yeux sur ce qui manque à cet ouvrage. Il m'a paru que ceux qui ne sont pas en état de se procurer l'Encyclopédie, desiroient d'avoir ce Discours à part; c'est pour répondre à leur empressement que je le publie. Je n'y ai fait d'autres changemens que d'ajoûter quelques traits au tableau de l'Inquisition, à l'éloge de Leibnitz, à celui de M. de Montesquieu; & j'espere que ces legeres additions seront approuvées des Philosophes, des honnêtes gens,

Digitized by Google

& des bons citoyens. J'ai ſupprimé les noms de tous ceux qui ont travaillé ou fourni des ſecours pour l'Encyclopédie, parce que ces noms dont la multitude augmente de jour en jour, & dont la plûpart ſont d'ailleurs très-connus, ne peuvent être mieux placés qu'à la tête des différens volumes de ce grand Ouvrage. J'ai averti, & je ne ſaurois trop le répeter, que M. Diderot eſt l'Auteur du *Proſpectus* de l'Encyclopédie, qui termine ce Diſcours Préliminaire, & qui en fait une partie eſſentielle. C'eſt à lui qu'appartient auſſi la Table ou le Syſtème figuré des connoiſſances humaines, & l'explication de cette Table. J'ai joint de ſon aveu l'une & l'autre au Diſcours, parce qu'elles ne forment proprement avec lui qu'un même corps, & que je n'aurois pû les faire auſſi bien.

Quoique le ſuccès de l'ouvrage ait été fort au-de-là de ſon mérite

Digitized by Google

& de mes desirs, j'ai eu le bonheur ou le malheur peut-être d'essuyer assez peu de critiques. On m'en a fait quelques-unes purement littéraires, auxquelles je me crois dispensé de répondre. Que m'importe en effet qu'on estime tant qu'on voudra la Rhétorique des Colleges, la foule des Ecrivains latins modernes, la prose de Despreaux, de Rousseau, de la Fontaine, de Corneille, & de tant d'autres Poëtes; qu'on regarde avec le P. Lecointe un certain Virgile (Evêque, Prêtre ou Sacristain) comme un *fort méchant homme* pour avoir eu raison malgré le Pape Zacharie; qu'on prétende que plusieurs Théologiens de l'Eglise Catholique & Romaine n'ont pas fait des efforts réitérés pour ériger en dogmes des opinions absurdes & pernicieuses, telles que celle de l'infaillibilité du Pape, & de son pouvoir sur le temporel des Rois; qu'on me repro-

che enfin juſqu'aux éloges que j'ai donnés à quelques grands hommes de notre ſiecle, dont la plûpart n'ont avec moi aucune liaiſon, & que l'intrigue, l'ignorance ou l'imbécillité s'efforcent de décrier ou de noircir. Quand le Diſcours Préliminaire de l'Encyclopédie n'auroit d'autre mérite que d'avoir célébré ces Auteurs illuſtres, ce mérite ſera de quelque valeur aux yeux de la poſtérité, ſi les foibles productions de ma plume parviennent juſqu'à elle. Elle me ſaura gré d'avoir eu le courage d'être juſte, malgré l'envie, la cabale, les petits talens, leurs panégyriſtes, & leurs Mecenes.

On m'a fait d'autres reproches beaucoup plus graves; leur importance ne me permet pas de les taire, mais auſſi leur injuſtice me diſpenſe d'en parler ſur le ton d'une apologie ſérieuſe. En effet que répondre à un critique qui m'accuſe

Digitized by Google

de favoriser le Matérialisme, pour avoir combattu avec une foule de Théologiens & de Philosophes anciens & modernes, la chimere des idées innées, qui fit autrefois, & avec aussi peu de raison, accuser Descartes d'athéisme; d'avoir cherché dans la formation de la société, plûtôt que dans des hypotheses arbitraires, non l'essence, mais les *notions* du bien & du mal; de n'avoir pas examiné comment un homme né & abandonné dans une île deserte acquéreroit les idées de vertu & de vice, c'est-à-dire comment un être romanesque s'instruiroit de ses devoirs envers des êtres inconnus; d'avoir pensé d'après l'expérience, l'histoire & la raison, que la notion des vices & des vertus morales a précédé dans les Payens la connoissance du vrai Dieu; d'avoir dispensé l'homme de ses devoirs envers l'Etre suprême, quoique je parle à plusieurs repri-

ſes de ces devoirs ; d'avoir regardé les corps comme *cauſe efficiente* de nos ſenſations, quoique j'aye dit expreſſément qu'ils n'ont avec elles *aucun rapport* ; d'avoir cru que la ſpiritualité de l'ame & l'exiſtence de Dieu étoient des vérités aſſez claires pour ne demander que des preuves très-courtes ; de n'avoir point parlé *aſſez au long* de la Religion Chrétienne dont je pouvois même me diſpenſer de parler abſolument, puiſqu'elle eſt d'un ordre ſupérieur au Syſtème encyclopédique des connoiſſances humaines ; de n'avoir point fait d'un ouvrage purement philoſophique un catéchiſme ou une inſtruction paſtorale ; d'avoir dégradé la Religion naturelle en avançant que la connoiſſance qu'elle nous donne de Dieu & de nos devoirs eſt fort imparfaite ; d'avoir dégradé en même tems la révélation, pour avoir accordé aux Théologiens la faculté de rai-

Digitized by Google

ſonner ; d'avoir enfin admis avec M. Paſcal (qui devroit pourtant être une grande autorité pour mon adverſaire) des vérités qui ſans être oppoſées, vont les unes au cœur, & les autres à l'eſprit ? Telles ſont les objections que n'a pas rougi de me faire un Journaliſte plus Orthodoxe peut-être que Logicien, mais certainement plus mal intentionné qu'Orthodoxe. Pour y répondre, il ſuffit de les expoſer, & de dire à ma nation comme Furius Creſinus à la ſienne : *veneficia mea, Quirites, hæc ſunt.*

Il faut avouer que ſi dans le ſiecle où nous ſommes, le ton d'irreligion ne coûte rien à pluſieurs écrivains, le reproche d'irreligion ne coûte rien à d'autres. Soyez Chrétien, pourroit-on dire à ces derniers, mais à condition que vous le ſerez aſſez pour ne pas accuſer trop legerement les autres de ne le point être.

Le ſecond morceau de ce recueil eſt un éloge de feu M. Bernoulli, qui avoit déja paru dans le Mercure de Mars 1748, & dont il m'a ſemblé qu'on n'a pas été mécontent. Je le redonne ici augmenté de pluſieurs morceaux aſſez conſidérables, dont les principaux ont pour objet la théorie des cauſes finales, l'opinion de M. Bernoulli ſur la dureté des corps, ſes Vers Latins & Grecs, & ſur-tout la querelle de ce grand Géometre avec les Théologiens de l'Univerſité de Groningue. Au reſte, quelques efforts que j'aye faits pour mettre cet écrit à la portée du plus grand nombre de Lecteurs qu'il m'a été poſſible, la nature de la matiere m'a jetté en pluſieurs endroits dans des détails qui ne feront peut-être pas entendus de tout le monde. Ceux dont ils exigeront trop d'application, peuvent les paſſer; je ſouhaiterois qu'ils trouvaſſent à ſe dédommager ſur le reſte.

Digitized by Google

On avoit déjà vû dans le Mercure de Janvier 1751 l'éloge de M. l'Abbé Terrasson, & les Gens de Lettres l'honorerent alors de leur suffrage. J'y ai fait un petit nombre d'additions & de corrections qui m'ont paru nécessaires.

A la tête du second volume, sont des Anecdotes & refléxions sur la Reine Christine, dont je n'ai rien à dire ; c'est au Public à en juger.

Le morceau suivant est un Essai sur la sociéte des Gens de Lettres & des Grands, sur la réputation, sur les Mecenes, & sur les récompenses litteraires. J'ai tâché de m'y expliquer librement, quoique sans humeur, sur les différens objets qui font la matiere de cet écrit. Je suis & je dois être d'autant moins suspect à cet égard, qu'engagé par goût & par principes dans une carriere peu brillante mais tranquille, où le nombre des juges, des ennemis & des prôneurs est fort petit,

je me rends assez de justice pour n'aspirer ni aux places ni aux récompenses littéraires ; que je n'ai l'honneur d'être ni le protégé, ni le concurrent de personne ; que j'ai assez vû la plûpart des Mecenes & des Grands, pour n'avoir point à m'en louer, & assez peu pour n'avoir point à m'en plaindre. *Mihi Galba, Otho & Vitellius, nec beneficio nec injuriâ cogniti.*

Enfin à la suite de ces différens écrits, j'ai placé la traduction de quelques morceaux de l'Historien que je viens de citer. Des amis à qui j'en ai fait part, m'ont voulu persuader de donner une Traduction entiere de cet Ecrivain inimitable ; mais je n'ai pas osé l'entreprendre sans consulter auparavant le goût du Public. C'est la raison pour laquelle j'ai hasardé de publier ces morceaux détachés, qui d'ailleurs, grace à l'original, & malgré la foiblesse de la copie, seront sans doute la partie de mon recueil

Digitized by Google

la plus intéreſſante. Si cet eſſai ne déplaît pas, je pourrois trouver peu-à-peu le tems & la force de traduire en entier l'Hiſtoire & les Annales, ſans renoncer d'ailleurs à des occupations fort différentes, que je regarde comme mon principal devoir. Mais je deſirerois encore plus d'être diſpenſé de ce travail par quelque Homme de Lettres plus capable d'y réuſſir, & qui aſſurément ne ſeroit pas difficile à trouver. Ce ſouhait eſt d'autant plus ſincere, que j'aurois peut-être publié la traduction entiere de la *vie d'Agricola* & des *Mœurs des Germains*, ſi je ne ſavois qu'un de nos meilleurs Ecrivains l'a heureuſement achevée, & ſe diſpoſe à la mettre au jour. Je me ſuis donc borné à ne traduire qu'une très-petite partie de ces deux excellens ouvrages, pour en donner ſeulement une legere idée à ceux qui ne ſont pas à portée de connoître l'original, & leur faire deſirer avec plus

Digitized by Google

d'empressement une traduction bien préférable à la mienne.

Puissent au moins ces foibles Essais faire passer dans l'ame de tous mes Lecteurs, l'admiration dont je suis saisi à la lecture d'un Historien si supérieur à tous les autres, qui a peint les hommes avec tant d'énergie, de finesse & de vérité, les choses touchantes avec tant de pathétique, la vertu avec tant de sentiment & de goût; qui posséda dans un si haut degré la véritable éloquence, le talent de dire simplement de grandes choses; & qu'enfin on peut placer tout à la fois parmi les plus grands génies, les plus grands Ecrivains, & les plus grands Philosophes.

Mon objet principal dans cette traduction a été de conserver la précision, la noblesse & la rapidité de l'original: je ne sais si j'y ai réussi. Bien rempli de ses pensées, j'ai cherché comment Tacite auroit pû les rendre, s'il eût pensé en

Digitized by Google

François. Semblable à un Graveur qui veut copier un beau tableau, j'en ai rendu de mon mieux tous les traits, & quelquefois l'esprit, quand je n'ai pû faire autrement. Enfin j'ai hasardé quelques expressions, ce que je crois indispensable quand on traduit un homme de génie. J'ai fait cette traduction avec beaucoup de rapidité; je l'ai revue ensuite avec beaucoup d'exactitude & de rigueur; persuadé que pour éviter de son mieux & la froideur & la négligence du style, il est nécessaire & d'écrire vîte & de corriger long-tems. Lorsque le sens m'a paru disputé ou douteux, j'ai choisi le plus beau, parce qu'il y a toujours à parier que c'est celui de Tacite. Il ne me reste plus qu'à desirer de n'être point jugé trop legerement sur un travail si difficile; c'est une justice que je suis en droit de demander à ceux d'entre les Gens de Lettres, qui par une connoissance refléchie du génie des

deux langues, de celui de Tacite & des loix assez ignorées de la traduction, sont capables d'apprétier mon travail; à l'égard de ceux qui croiront seulement l'être, je n'ai rien à attendre ni à désirer d'eux.

Les opuscules que contient ce recueil, sont le fruit des momens de loisir & de délassement *que* m'ont laissé des travaux longs & pénibles. Si le public honore ces Mêlanges de son suffrage, j'oserois de loin à loin en donner une suite; s'il me refuse son approbation, cet arrêt respectable pour moi, servira tout à la fois de leçon & d'exercice à ma Philosophie; je cesserai de faire des excursions dans un genre qui n'est pas le mien, je supprimerai mes refléxions bonnes ou mauvaises, je ferai de la Géométrie, & je lirai Tacite.

Digitized by Google

DISCOURS
PRÉLIMINAIRE
DES ÉDITEURS
DE
L'ENCYCLOPEDIE.

Digitized by Google

DISCOURS

Digitized by Google

DISCOURS PRÉLIMINAIRE DES ÉDITEURS

DE L'ENCYCLOPÉDIE.

L'ENCYCLOPÉDIE que nous présentons au Public, est, comme son titre l'annonce, l'Ouvrage d'une société de Gens de Lettres. Nous croirions pouvoir assûrer, si nous n'étions pas du nombre, qu'ils sont tous avantageusement connus, ou dignes de l'être. Mais sans vouloir prévenir un jugement qu'il n'appartient qu'aux Savans de porter, il est au moins de notre devoir d'écarter avant toutes choses l'objection la plus capable de nuire au succès d'une si grande entreprise. Nous déclarons donc que nous n'avons point eu la témérité de nous charger seuls d'un poids si supérieur à nos forces, & que notre fonc-

Digitized by Google

tion d'Editeurs consiste principalement à mettre en ordre des matériaux dont la partie la plus considérable nous a été entierement fournie. Nous avions fait expressément la même déclaration dans le corps du *Prospectus* * ; mais elle auroit peut-être dû se trouver à la tête. Par cette précaution, nous eussions apparemment répondu d'avance à une foule de gens du monde, & même à quelques Gens de Lettres, qui nous ont demandé comment deux personnes pouvoient traiter de toutes les Sciences & de tous les Arts, & qui néanmoins avoient jetté sans doute les yeux sur le *Prospectus*, puisqu'ils ont bien voulu l'honorer de leurs éloges. Ainsi le seul moyen d'empêcher sans retour leur objection de reparoître, c'est d'employer, comme nous faisons ici, les premieres lignes de notre Ouvrage à la détruire. Ce début est donc uniquement destiné à ceux de nos Lecteurs qui ne jugeront pas à propos d'aller plus loin : nous devons aux autres un détail beaucoup plus étendu sur l'exécution de L'*ENCYCLOPÉDIE* : ils le trouveront dans

* Ce *Prospectus* a été publié au mois de Novembre 1750.

Digitized by Google

la ſuite de ce Diſcours; mais ce détail ſi important par ſa nature & par ſa matiere, demande à être précédé de quelques réflexions philoſophiques.

L'OUVRAGE que nous commençons (& que nous eſpérons finir) a deux objets: comme *Encyclopédie*, il doit expoſer autant qu'il eſt poſſible, l'ordre & l'enchaînement des connoiſſances humaines: comme *Dictionnaire raiſonné des Sciences, des Arts & des Métiers*, il doit contenir ſur chaque Science & ſur chaque Art, ſoit libéral, ſoit méchanique, les principes généraux qui en ſont la baſe, & les détails les plus eſſentiels, qui en font le corps & la ſubſtance. Ces deux points de vûe, d'*Encyclopédie* & de *Dictionnaire raiſonné*, formeront donc le plan & la diviſion de notre Diſcours préliminaire. Nous allons les enviſager, les ſuivre l'un après l'autre, & rendre compte des moyens par leſquels on a tâché de ſatisfaire à ce double objet.

Pour peu qu'on ait réfléchi ſur la liaiſon que les découvertes ont entre elles, il eſt facile de s'appercevoir que les Sciences & les Arts ſe prêtent mu-

Digitized by Google

tuellement des secours, & qu'il y a par conséquent une chaîne qui les unit. Mais s'il est souvent difficile de réduire à un petit nombre de regles ou de notions générales, chaque Science ou chaque Art en particulier, il ne l'est pas moins de renfermer en un systême qui soit un, les branches infiniment variées de la science humaine.

Le premier pas que nous ayons à faire dans cette recherche, est d'examiner, qu'on nous permette ce terme, la généalogie & la filiation de nos connoissances, les causes qui ont dû les faire naître, & les caracteres qui les distinguent; en un mot, de remonter jusqu'à l'origine & à la génération de nos idées. Indépendamment des secours que nous tirerons de cet examen pour l'énumération encyclopédique des sciences & des arts, il ne sauroit être déplacé à la tête d'un Dictionnaire raisonné des connoissances humaines.

On peut diviser toutes nos connoissances en directes & en réfléchies. Les directes sont celles que nous recevons immédiatement sans aucune opération de notre volonté; qui trouvant ouvertes, si on peut parler ainsi, toutes les

Digitized by Google

portes de notre ame, y entrent ſans réſiſtance & ſans effort. Les connoiſſances réfléchies ſont celles que l'eſprit acquiert en opérant ſur les directes, en les uniſſant & en les combinant.

Toutes nos connoiſſances directes ſe réduiſent à celles que nous recevons par les ſens; d'où il s'enſuit que c'eſt à nos ſenſations que nous devons toutes nos idées. Ce principe des premiers Philoſophes a été long-tems regardé comme un axiome par les Scholaſtiques; pour qu'ils lui fiſſent cet honneur, il ſuffiſoit qu'il fût ancien, & ils auroient défendu avec la même chaleur les formes ſubſtantielles ou les qualités occultes. Auſſi cette vérité fut-elle traitée à la renaiſſance de la Philoſophie, comme les opinions abſurdes dont on auroit dû la diſtinguer; on la proſcrivit avec elles, parce que rien n'eſt ſi dangereux pour le vrai, & ne l'expoſe tant à être méconnu, que l'alliage ou le voiſinage de l'erreur. Le ſyſtème des idées innées, ſéduiſant à pluſieurs égards, & plus frappant peut-être parce qu'il étoit moins connu, a ſuccédé à l'axiome des Scholaſtiques; & après avoir long-tems régné, il con-

Digitized by Google

ſerve encore quelques partiſans ; tant la vérité a de peine à reprendre ſa place, quand les préjugés ou le ſophiſme l'en ont chaſſée. Enfin depuis aſſez peu de tems on convient preſque généralement que les Anciens avoient raiſon ; & ce n'eſt pas la ſeule queſtion ſur laquelle nous commençons à nous rapprocher d'eux.

Rien n'eſt plus inconteſtable que l'exiſtence de nos ſenſations ; ainſi pour prouver qu'elles ſont le principe de toutes nos connoiſſances, il ſuffit de démontrer qu'elles peuvent l'être : car en bonne Philoſophie, toute déduction qui a pour baſe des faits ou des vérités reconnues, eſt préférable à ce qui n'eſt appuyé que ſur des hypothèſes, même ingénieuſes. Pourquoi ſuppoſer que nous ayons d'avance des notions purement intellectuelles, ſi nous n'avons beſoin pour les former, que de réfléchir ſur nos ſenſations ? Le détail où nous allons entrer fera voir que ces notions n'ont point en effet d'autre origine.

La premiere choſe que nos ſenſations nous apprennent, & qui même n'en eſt pas diſtinguée, c'eſt notre exiſtence ; d'où il s'enſuit que nos premieres idées

Digitized by Google

réfléchies doivent tomber ſur nous, c'eſt-à-dire, ſur ce principe penſant qui conſtitue notre nature, & qui n'eſt point différent de nous-mêmes. La ſeconde connoiſſance que nous devons à nos ſenſations, eſt l'exiſtence des objets extérieurs, parmi leſquels notre propre corps doit être compris, puiſqu'il nous eſt, pour ainſi dire, extérieur, même avant que nous ayons démêlé la nature du principe qui penſe en nous. Ces objets innombrables produiſent ſur nous un effet ſi puiſſant, ſi continu, & qui nous unit tellement à eux, qu'après un premier inſtant où nos idées réfléchies nous rappellent en nous-mêmes, nous ſommes forcés d'en ſortir par les ſenſations qui nous aſſiegent de toutes parts, & qui nous arrachent à la ſolitude où nous reſterions ſans elles. La multiplicité de ces ſenſations, l'accord que nous remarquons dans leur témoignage, les nuances que nous y obſervons, les affections involontaires qu'elles nous font éprouver, comparées avec la détermination volontaire qui préſide à nos idées réfléchies, & qui n'opere que ſur nos ſenſations même; tout cela forme en nous un penchant inſurmontable à aſ-

Digitized by Google

sûrer l'existence des objets auxquels nous rapportons ces sensations, & qui nous paroissent en être la cause; penchant que bien des Philosophes ont regardé comme l'ouvrage d'un Etre supérieur, & comme l'argument le plus convaincant de l'existence de ces objets. En effet, n'y ayant aucun rapport entre chaque sensation, & l'objet qui l'occasionne, ou du moins auquel nous la rapportons, il ne paroît pas qu'on puisse trouver par le raisonnement de passage possible de l'un à l'autre: il n'y a qu'une espece d'instinct, plus sûr que la raison même, qui puisse nous forcer à franchir un si grand intervalle; & cet instinct est si vif en nous, que quand on supposeroit pour un moment qu'il subsistât pendant que les objets extérieurs seroient anéantis, ces mêmes objets reproduits tout-à-coup ne pourroient augmenter sa force. Jugeons donc sans balancer, que nos sensations ont en effet hors de nous la cause que nous leur supposons, puisque l'effet qui peut résulter de l'existence réelle de cette cause ne sauroit différer en aucune maniere de celui que nous éprouvons; & n'imitons point ces Philosophes dont parle

Digitized by Google

Montagne, qui interrogés ſur le principe des actions humaines, cherchent encore s'il y a des hommes. Loin de vouloir répandre des nuages ſur une vérité reconnue des Sceptiques même lorſqu'ils ne diſputent pas, laiſſons aux Métaphyſiciens éclairés le ſoin d'en développer le principe : c'eſt à eux à déterminer, s'il eſt poſſible, quelle gradation obſerve notre ame dans ce premier pas qu'elle fait hors d'elle-même, pouſſée, pour ainſi dire, & retenue tout à la fois par une foule de perceptions, qui d'un côté l'entraînent vers les objets extérieurs, & qui de l'autre n'appartenant proprement qu'à elle, ſemblent lui circonſcrire un eſpace étroit dont elles ne lui permettent pas de ſortir.

De tous les objets qui nous affectent par leur préſence, notre propre corps eſt celui dont l'exiſtence nous frappe le plus parce qu'elle nous appartient plus intimement : mais à peine ſentons-nous l'exiſtence de notre corps, que nous nous appercevons de l'attention qu'il exige de nous, pour écarter les dangers qui l'environnent. Sujet à mille beſoins, & ſenſible au dernier point à

Digitized by Google

l'action des corps extérieurs, il seroit bientôt détruit, si le soin de sa conservation ne nous occupoit. Ce n'est pas que tous les corps extérieurs nous fassent éprouver des sensations desagréables; quelques-uns semblent nous dédommager par le plaisir que leur action nous procure. Mais tel est le malheur de la condition humaine, que la douleur est en nous le sentiment le plus vif; le plaisir nous touche moins qu'elle, & ne suffit presque jamais pour nous en consoler. En vain quelques Philosophes soûtenoient, en retenant leurs cris au milieu des souffrances, que la douleur n'étoit point un mal: en vain quelques autres plaçoient le bonheur suprème dans la volupté, à laquelle ils ne laissoient pas de se refuser par la crainte de ses suites: tous auroient mieux connu notre nature, s'ils s'étoient contentés de borner à l'exemption de la douleur le souverain bien de la vie présente, & de convenir que sans pouvoir atteindre à ce souverain bien, il nous étoit seulement permis d'en approcher plus ou moins, à proportion de nos soins & de notre vigilance. Des réflexions si naturelles frapperont infailliblement tout

Digitized by Google

homme abandonné à lui-même, & libre de préjugés, soit d'éducation, soit d'étude : elles seront la suite de la premiere impression qu'il recevra des objets ; & l'on peut les mettre au nombre de ces premiers mouvemens de l'ame, précieux pour les vrais sages, & dignes d'être observés par eux, mais négligés ou rejettés par la Philosophie ordinaire, dont ils démentent presque toûjours les principes.

La nécessité de garantir notre propre corps de la douleur & de la destruction, nous fait examiner parmi les objets extérieurs, ceux qui peuvent nous être utiles ou nuisibles, pour rechercher les uns & fuir les autres. Mais à peine commençons-nous à parcourir ces objets, que nous découvrons parmi eux un grand nombre d'êtres qui nous paroissent entierement semblables à nous, c'est-à-dire, dont la forme est toute pareille à la nôtre, & qui, autant que nous en pouvons juger au premier coup d'œil, semblent avoir les mêmes perceptions que nous : tout nous porte donc à penser qu'ils ont aussi les mêmes besoins que nous éprouvons, & par conséquent le même intérêt de

Digitized by Google

les satisfaire ; d'où il résulte que nous devons trouver beaucoup d'avantage à nous unir avec eux pour démêler dans la nature ce qui peut nous conserver ou nous nuire. La communication des idées est le principe & le soûtien de cette union, & demande nécessairement l'invention des signes ; telle est l'origine de la formation des sociétés avec laquelle les langues ont dû naître.

Ce commerce que tant de motifs puissans nous engagent à former avec les autres hommes, augmente bien-tôt l'étendue de nos idées, & nous en fait naître de très-nouvelles pour nous, & de très-éloignées, selon toute apparence, de celles que nous aurions eues par nous-mêmes sans un tel secours. C'est aux Philosophes à juger si cette communication réciproque, jointe à la ressemblance que nous appercevons entre nos sensations & celles de nos semblables, ne contribue pas beaucoup à fortifier ce penchant invincible que nous avons à supposer l'existence de tous les objets qui nous frappent. Pour me renfermer dans mon sujet, je remarquerai seulement que l'agrément & l'avantage que nous trouvons dans un pareil com-

Digitized by Google

merce, soit à faire part de nos idées aux autres hommes, soit à joindre les leurs aux nôtres, doit nous porter à resserrer de plus en plus les liens de la société commencée, & à la rendre la plus utile pour nous qu'il est possible. Mais chaque membre de la société cherchant ainsi à augmenter pour lui-même l'utilité qu'il en retire, & ayant à combattre dans chacun des autres un empressement égal au sien, tous ne peuvent avoir la même part aux avantages, quoique tous y ayent le même droit. Un droit si légitime est donc bientôt enfreint par ce droit barbare d'inégalité, appellé loi du plus fort, dont l'usage semble nous confondre avec les animaux, & dont il est pourtant si difficile de ne pas abuser. Ainsi la force, donnée par la nature à certains hommes, & qu'ils ne devroient sans doute employer qu'au soûtien & à la protection des foibles, est au contraire l'origine de l'oppression de ces derniers. Mais plus l'oppression est violente, plus ils la souffrent impatiemment, parce qu'ils sentent que rien de raisonnable n'a dû les y assujettir. De-là la notion de l'injuste, & par conséquent du bien

& du mal moral, dont tant de Philosophes ont cherché le principe, & que le cri de la nature, qui retentit dans tout homme, fait entendre chez les Peuples même les plus sauvages. De-là aussi cette loi naturelle que nous trouvons au-dedans de nous, source des premieres lois que les hommes ont dû former : sans le secours même de ces lois elle est quelquefois assez forte, sinon pour anéantir l'oppression, au moins pour la contenir dans certaines bornes. C'est ainsi que le mal que nous éprouvons par par les vices de nos semblables, produit en nous la connoissance réfléchie des vertus opposées à ces vices ; connoissance précieuse, dont une union & une égalité parfaites nous auroient peut-être privés.

Par l'idée acquise du juste & de l'injuste, & conséquemment de la nature morale des actions, nous sommes naturellement amenés à examiner quel est en nous le principe qui agit, ou, ce qui est la même chose, la substance qui veut & qui conçoit. Il ne faut pas approfondir beaucoup la nature de notre corps & l'idée que nous en avons, pour reconnoître qu'il ne sauroit être cette

Digitized by Google

substance, puisque les propriétés que nous observons dans la matiere, n'ont rien de commun avec la faculté de vouloir & de penser : d'où il résulte que cet être appellé *Nous* est formé de deux principes de différente nature, tellement unis, qu'il regne entre les mouvemens de l'un & les affections de l'autre, une correspondance que nous ne saurions ni suspendre ni altérer, & qui les tient dans un assujettissement réciproque. Cet esclavage si indépendant de nous, joint aux réflexions que nous sommes forcés de faire sur la nature des deux principes & sur leur imperfection, nous éleve à la contemplation d'une Intelligence toute-puissante à qui nous devons ce que nous sommes, & qui exige par conséquent notre culte : son existence, pour être reconnue, n'auroit besoin que de notre sentiment intérieur, quand même le témoignage universel des autres hommes, & celui de la nature entiere, ne s'y joindroient pas.

Il est donc évident que les notions purement intellectuelles du vice & de la vertu, le principe & la nécessité des lois, la spiritualité de l'ame, l'existen-

Digitized by Google

& du mal moral, dont tant
phes ont cherché le principe
cri de la nature, qui retenti
homme, fait entendre chez l
même les plus sauvages. D
cette loi naturelle que nous
au-dedans de nous, source de
res loix que les hommes ont d
sans le secours même de ces lo
quelquefois assez forte, sin
anéantir l'oppression, au moin
contenir dans certaines born
ainsi que le mal que nous éprou
par les vices de nos semblable
duit en nous la connoissance r
des vertus opposées à ces vice
noissance précieuse, dont une u
une égalité parfaites nous a
peut-être privés.

Par l'idée acquise du juste & d
juste, & conséquemment de la
morale des actions, nous somm
turellement amenés à examiner qu
en nous le principe qui agit, o
qui est la même chose, la substanc
veut & qui conçoit. Il ne faut pas
profondir beaucoup la nature de n
corps & l'idée que nous en avons, p
reconnoître qu'il ne sauroit être ce

Digitized by Google

ſubſtance, puiſque les propriétés que nous obſervons dans la matiere, n'ont rien de commun avec la faculté de vouloir & de penſer : d'où il réſulte que cet être appellé Nous eſt formé de deux principes de différente nature, tellement unis, qu'il regne entre les mouvemens de l'un & les affections de l'autre, une correſpondance que nous ne ſaurions ni ſuſpendre ni altérer, & qui les tient dans un aſſujettiſſement réciproque. Cet eſclavage ſi indépendant de nous, joint aux réflexions que nous ſommes forcés de faire ſur la nature des deux principes & ſur leur imperfection, nous éleve à la contemplation d'une Intelligence toute-puiſſante à qui nous devons ce que nous ſommes, & qui exige par conſéquent notre culte : ſon exiſtence, pour être reconnue, n'auroit beſoin que de notre ſentiment intérieur, quand même le témoignage univerſel des autres hommes & celui de la nature entiere, ne s'y joindroient pas.

Il eſt donc évident que les notions purement intellectuelles du vice & de la vertu, le principe & la néceſſité des lois, la ſpiritualité de l'ame, l'exiſ-

ce de Dieu & nos devoirs envers lui ; en un mot les vérités dont nous avons le besoin le plus prompt & le plus indispensable, sont le fruit des premieres idées réfléchies que nos sensations occasionnent.

Quelque intéressantes que soient ces premieres vérités pour la plus noble portion de nous-mêmes, le corps auquel elle est unie nous ramene bien-tôt à lui par la nécessité de pourvoir à des besoins qui se multiplient sans cesse. Sa conservation doit avoir pour objet, ou de prévenir les maux qui le menacent, ou de remédier à ceux dont il est atteint. C'est à quoi nous cherchons à satisfaire par deux moyens ; savoir, par nos découvertes particulieres, & par les recherches des autres hommes ; recherches dont notre commerce avec eux nous met à portée de profiter. De-là ont dû naître d'abord l'Agriculture, la Médecine, enfin tous les Arts les plus absolument nécessaires. Ils ont été en même tems & nos connoissances primitives, & la source de toutes les autres, même de celles qui en paroissent très-éloignées par leur nature : c'est ce qu'il faut développer plus en détail.

Digitized by Google

Les premiers hommes, en s'aidant mutuellement de leurs lumieres, c'est-à-dire, de leurs efforts séparés ou réunis, sont parvenus, peut-être en assez peu de tems, à découvrir une partie des usages auxquels ils pouvoient employer les corps. Avides de connoissances utiles, ils ont dû écarter d'abord toute spéculation oisive, considérer rapidement les uns après les autres les différens êtres que la nature leur présentoit, & les combiner, pour ainsi dire, matériellement, par leurs propriétés les plus frappantes & les plus palpables. A cette premiere combinaison, il a dû en succéder une autre plus recherchée, mais toûjours relative à leurs besoins, & qui a principalement consisté dans une étude plus approfondie de quelques propriétés moins sensibles, dans l'altération & la décomposition des corps, & dans l'usage qu'on en pouvoit tirer.

Cependant, quelque chemin que les hommes dont nous parlons & leurs successeurs ayent été capables de faire, excités par un objet aussi intéressant que celui de leur propre conservation; l'expérience & l'observation de ce vaste Univers leur ont fait rencontrer bien-

Digitized by Google

tôt des obstacles que leurs plus grands efforts n'ont pû franchir. L'esprit, accoûtumé à la méditation, & avide d'en tirer quelque fruit, a dû trouver alors une espece de ressource dans la découverte des propriétés des corps uniquement curieuses, découverte qui ne connoît point de bornes. En effet, si un grand nombre de connoissances agréables suffisoit pour consoler de la privation d'une vérité utile, on pourroit dire que l'étude de la Nature, quand elle nous refuse le nécessaire, fournit du moins avec profusion à nos plaisirs : c'est une espece de superflu qui supplée, quoique très-imparfaitement, à ce qui nous manque. De plus, dans l'ordre de nos besoins & des objets de nos passions, le plaisir tient une des premieres places, & la curiosité est un besoin pour qui sait penser, sur-tout lorsque ce desir inquiet est animé par une sorte de dépit de ne pouvoir entierement se satisfaire. Nous devons donc un grand nombre de connoissances simplement agréables à l'impuissance malheureuse où nous sommes d'acquérir celles qui nous seroient d'une plus grande nécessité. Un autre motif sert à nous soûte-

Digitized by Google

nir dans un pareil travail ; si l'utilité n'en est pas l'objet, elle peut en être au moins le prétexte. Il nous suffit d'avoir trouvé quelquefois un avantage réel dans certaines connoissances, où d'abord nous ne l'avions pas soupçonné, pour nous autoriser à regarder toutes les recherches de pure curiosité, comme pouvant un jour nous être utiles. Voilà l'origine & la cause des progrès de cette vaste science, appellée en général Physique ou Etude de la Nature, qui comprend tant de parties différentes : l'Agriculture & la Médecine, qui l'ont principalement fait naître, n'en sont plus aujourd'hui que des branches. Aussi, quoique les plus essentielles & les premieres de toutes, elles ont été plus ou moins en honneur à proportion qu'elles ont été plus ou moins étouffées & obscurcies par les autres.

Dans cette étude que nous faisons de la Nature, en partie par nécessité, en partie par amusement, nous remarquons que les corps ont un grand nombre de propriétés, mais tellement unies pour la plûpart dans un même sujet, qu'afin de les étudier chacune plus à fond, nous sommes obligés de les con-

Digitized by Google

ſidérer ſéparément. Par cette opération de notre eſprit, nous découvrons bientôt des propriétés qui paroiſſent appartenir à tous les corps, comme la faculté de ſe mouvoir ou de reſter en repos, & celle de ſe communiquer du mouvement, ſources des principaux changemens, que nous obſervons dans la Nature. L'examen de ces propriétés, & ſur-tout de la derniere, aidé par nos propres ſens, nous fait bientôt découvrir une autre propriété dont elles dépendent; c'eſt l'impénétrabilité, ou cette eſpece de force par laquelle chaque corps en exclut tout autre du lieu qu'il occupe, de maniere que deux corps rapprochés le plus qu'il eſt poſſible, ne peuvent jamais occuper un eſpace moindre que celui qu'ils rempliſſoient étant deſunis. L'impénétrabilité eſt la propriété principale par laquelle nous diſtinguons les corps des parties de l'eſpace indéfini où nous imaginons qu'ils ſont placés; du moins c'eſt ainſi que nos ſens nous font juger; & s'ils nous trompent ſur ce point, c'eſt une erreur ſi métaphyſique, que notre exiſtence & notre conſervation n'en ont rien à craindre, & que nous y revenons continuelle-

Digitized by Google

nent comme malgré nous par notre maniere ordinaire de concevoir. Tout nous porte à regarder l'eſpace comme le lieu des corps, ſinon réel, au moins ſuppoſé ; c'eſt en effet par le ſecours des parties de cet eſpace conſidérées comme pénétrables & immobiles, que nous parvenons à nous former l'idée la plus nette que nous puiſſions avoir du mouvement. Nous ſommes donc comme naturellement contraints à diſtinguer, au moins par l'eſprit, deux ſortes d'étendue, dont l'une eſt impénétrable, & l'autre conſtitue le lieu des corps. Ainſi quoique l'impénétrabilité entre néceſſairement dans l'idée que nous nous formons des portions de la matiere, cependant comme c'eſt une propriété relative, c'eſt-à-dire, dont nous n'avons l'idée qu'en examinant deux corps enſemble, nous nous accoûtumons bientôt à la regarder comme diſtinguée de l'étendue, & à conſidérer celle-ci ſéparément de l'autre.

Par cette nouvelle conſidération nous ne voyons plus les corps que comme des parties figurées & étendues de l'eſpace ; point de vûe le plus général & le plus abſtrait ſous lequel nous puiſ-

sions les envisager. Car l'étendue où nous ne distinguerions point de parties figurées, ne seroit qu'un tableau lointain & obscur, où tout nous échapperoit, parce qu'il nous seroit impossible d'y rien discerner. La couleur & la figure, propriétés toûjours attachées aux corps, quoique variables pour chacun d'eux, nous servent en quelque sorte à les détacher du fond de l'espace; l'une de ces deux propriétés est même suffisante à cet égard : aussi pour considérer les corps sous la forme la plus intellectuelle, nous préférons la figure à la couleur, soit parce que la figure nous est plus familiere étant à la fois connue par la vûe & par le toucher, soit parce qu'il est plus facile de considérer dans un corps la figure sans la couleur, que la couleur sans la figure; soit enfin parce que la figure sert à fixer plus aisément, & d'une maniere moins vague, les parties de l'espace.

Nous voilà donc conduits à déterminer les propriétés de l'étendue simplement en tant que figurée. C'est l'objet de la Géométrie, qui pour y parvenir plus facilement, considere d'abord l'étendue limitée par une seule dimension,

Digitized by Google

ensuite par deux, & enfin sous les trois dimensions qui constituent l'essence du corps intelligible, c'est-à-dire, d'une portion de l'espace terminée en tout sens par des bornes intellectuelles.

Ainsi, par des opérations & des abstractions successives de notre esprit, nous dépouillons la matiere de presque toutes ses propriétés sensibles, pour n'envisager en quelque maniere que son phantôme; & l'on doit sentir d'abord que les découvertes auxquelles cette recherche nous conduit, ne pourront manquer d'être fort utiles toutes les fois qu'il ne sera point nécessaire d'avoir égard à l'impénétrabilité des corps; par exemple, lorsqu'il sera question d'étudier leur mouvement, en les considérant comme des parties de l'espace, figurées, mobiles, & distantes les unes des autres.

L'examen que nous faisons de l'étendue figurée nous présentant un grand nombre de combinaisons à faire, il est nécessaire d'inventer quelque moyen qui nous rende ces combinaisons plus faciles; & comme elles consistent principalement dans le calcul & le rapport des différentes parties dont nous imagi-

Digitized by Google

nons que les corps géométriques sont formés, cette recherche nous conduit bientôt à l'Arithmétique ou Science des nombres. Elle n'est autre chose que l'art de trouver d'une maniere abregée l'expression d'un rapport unique qui résulte de la comparaison de plusieurs autres. Les différentes manieres de comparer ces rapports donnent les différentes regles de l'Arithmétique.

De plus, il est bien difficile qu'en réfléchissant sur ces regles, nous n'appércevions certains principes ou propriétés générales des rapports, par le moyen desquelles nous pouvons, en exprimant ces rapports d'une maniere universelle, découvrir les différentes combinaisons qu'on en peut faire. Les résultats de ces combinaisons, réduits sous une forme générale, ne seront en effet que des calculs arithmétiques indiqués, & représentés par l'expression la plus simple & la plus courte que puisse souffrir leur état de généralité. La science ou l'art de désigner ainsi les rapports est ce qu'on nomme Algebre. Ainsi quoiqu'il n'y ait proprement de calcul possible que par les nombres, ni de grandeur mesurable que l'étendue (car sans l'espace

pace nous ne pourrions mesurer exactement le tems) nous parvenons, en généralisant toûjours nos idées, à cette partie principale des Mathématiques, & de toutes les Sciences naturelles, qu'on appelle Science des grandeurs en général ; elle est le fondement de toutes les découvertes qu'on peut faire sur la quantité, c'est-à-dire, sur tout ce qui est susceptible d'augmentation ou de diminution.

Cette Science est le terme le plus éloigné où la contemplation des propriétés de la matiere puisse nous conduire, & nous ne pourrions aller plus loin sans sortir tout-à-fait de l'univers matériel. Mais telle est la marche de l'esprit dans ses recherches, qu'après avoir généralisé ses perceptions jusqu'au point de ne pouvoir plus les décomposer davantage, il revient ensuite sur ses pas, recompose de nouveau ces perceptions mêmes, & en forme peu à peu & par gradation, les êtres réels qui sont l'objet immédiat & direct de nos sensations. Ces êtres, immédiatement relatifs à nos besoins, sont aussi ceux qu'il nous importe le plus d'étudier ; les abstractions mathé-

Digitized by Google

matiques nous en facilitent la connoissance; mais elles ne sont utiles qu'autant qu'on ne s'y borne pas.

C'est pourquoi, ayant en quelque sorte épuisé par les spéculations géométriques les propriétés de l'étendue figurée, nous commençons par lui rendre l'impénétrabilité, qui constitue le corps physique, & qui étoit la derniere qualité sensible dont nous l'avions dépouillée. Cette nouvelle considération entraîne celle de l'action des corps les uns sur les autres, car les corps n'agissent qu'en tant qu'ils sont impénétrables; & c'est de-là que se déduisent les loix de l'équilibre & du mouvement, objet de la Méchanique. Nous étendons même nos recherches jusqu'au mouvement des corps animés par des forces ou causes motrices inconnues, pourvû que la loi suivant laquelle ces causes agissent, soit connue ou supposée l'être.

Rentrés enfin tout-à-fait dans le monde corporel, nous appercevons bientôt l'usage que nous pouvons faire de la Géométrie & de la Méchanique, pour acquérir sur les propriétés des corps les connoissances les plus variées

& les plus profondes. C'eſt à peu-près de cette maniere que ſont nées toutes les Sciences appellées Phyſico-mathématiques. On peut mettre à leur tête l'Aſtronomie, dont l'étude, après celle de nous-mêmes, eſt la plus digne de notre application par le ſpectacle magnifique qu'elle nous préſente. Joignant l'obſervation au calcul, & les éclairant l'un par l'autre, cette ſcience détermine avec une exactitude digne d'admiration les diſtances & les mouvemens les plus compliqués des corps céleſtes; elle aſſigne juſqu'aux forces mêmes par leſquelles ces mouvemens ſont produits ou altérés. Auſſi peut-on la regarder à juſte titre comme l'application la plus ſublime & la plus ſûre de la Géométrie & de la Méchanique réunies, & ſes progrès comme le monument le plus inconteſtable du ſuccès auxquels l'eſprit humain peut s'élever par ſes efforts.

L'uſage des connoiſſances mathématiques n'eſt pas moins grand dans l'examen des corps terreſtres qui nous environnent. Toutes les propriétés que nous obſervons dans ces corps ont entr'elles des rapports plus ou moins ſenſibles

Digitized by Google

pour nous : la connoiſſance ou la découverte de ces rapports eſt preſque toûjours le ſeul objet auquel il nous ſoit permis d'atteindre, & le ſeul par conſéquent que nous devions nous propoſer. Ce n'eſt donc point par des hypothèſes vagues & arbitraires que nous pouvons eſpérer de connoître la Nature ; c'eſt par l'étude réfléchie des phénomènes, par la comparaiſon que nous ferons des uns avec les autres, par l'art de réduire autant qu'il ſera poſſible, un grand nombre de phénomènes à un ſeul qui puiſſe en être regardé comme le principe. En effet, plus on diminue le nombre des principes d'une ſcience, plus on leur donne d'étendue ; puiſque l'objet d'une ſcience étant néceſſairement déterminé, les principes appliqués à cet objet ſeront d'autant plus féconds qu'ils ſeront en plus petit nombre. Cette réduction, qui les rend d'ailleurs plus faciles à ſaiſir, conſtitue *le* véritable eſprit ſyſtématique, qu'il faut bien ſe garder de prendre pour l'eſprit de ſyſtème avec lequel il ne ſe rencontre pas toûjours. Nous en parlerons plus au long dans la ſuite.

Mais à proportion que l'objet qu'on

Digitized by Google

embrasse est plus ou moins difficile & plus ou moins vaste, la réduction dont nous parlons est plus ou moins pénible : on est donc aussi plus ou moins en droit de l'exiger de ceux qui se livrent à l'étude de la Nature. L'Aimant, par exemple, un des corps qui ont été le plus étudiés, & sur lequel on a fait des découvertes si surprenantes, a la propriété d'attirer le fer, celle de lui communiquer sa vertu, celle de se tourner vers les poles du Monde, avec une variation qui est elle-même sujette à des regles, & qui n'est pas moins étonnante que ne le seroit une direction plus exacte ; enfin la propriété de s'incliner en formant avec la ligne horisontale un angle plus ou moins grand, selon le lieu de la terre où il est placé. Toutes ces propriétés singulieres, dépendantes de la nature de l'Aimant, tiennent vraissemblablement à quelque propriété générale, qui en est l'origine, qui jusqu'ici nous est inconnue, & peut-être le restera long-tems. Au défaut d'une telle connoissance, & des lumieres nécessaires sur la cause physique des propriétés de l'Aimant, ce seroit sans doute une recherche bien digne

Digitized by Google

d'un Philosophe, que de réduire, s'il étoit possible, toutes ces propriétés à une seule, en montrant la liaison qu'elles ont entr'elles. Mais plus une telle découverte seroit utile aux progrès de la Physique, plus nous avons lieu de craindre qu'elle ne soit refusée à nos efforts. J'en dis autant d'un grand nombre d'autres phénomènes dont l'enchaînement tient peut-être au systême général du Monde.

La seule ressource qui nous reste donc dans une recherche si pénible, quoique si nécessaire, & même si agréable, c'est d'amasser le plus de faits qu'il nous est possible, de les disposer dans l'ordre le plus naturel, de les rappeller à un certain nombre de faits principaux dont les autres ne soient que des conséquences. Si nous osons quelquefois nous élever plus haut, que ce soit avec cette sage circonspection qui sied si bien à une vûe aussi foible que la nôtre.

Tel est le plan que nous devons suivre dans cette vaste partie de la Physique, appellée Physique générale & expérimentale. Elle differe des Sciences Physico-mathématiques, en ce qu'elle n'est proprement qu'un recueil raison-

Digitized by Google

né d'expériences & d'observations ; au lieu que celles-ci par l'application des calculs mathématiques à l'expérience, déduisent quelquefois d'une seule & unique observation un grand nombre de conséquences qui tiennent de bien près par leur certitude aux vérités géométriques. Ainsi une seule expérience sur la réflexion de la lumiere donne toute la Catoptrique, ou science des propriétés des Miroirs ; une seule sur la réfraction de la lumiere produit l'explication mathématique de l'Arc-en-ciel, la théorie des couleurs, & toute la Dioptrique, ou science des Verres concaves & convexes ; d'une seule observation sur la pression des fluides, on tire toutes les lois de l'équilibre & du mouvement de ces corps ; enfin une expérience unique sur l'accélération des corps qui tombent, fait découvrir les lois de leur chûte sur des plans inclinés, & celles du mouvement des pendules.

Il faut avouer pourtant que les Géométres abusent quelquefois de cette application de l'Algebre à la Physique. Au défaut d'expériences propres à servir de base à leur calcul, ils se permet-

tent des hypothèses, les plus commodes à la vérité qu'il leur est possible ; mais souvent très-éloignées de ce qui est réellement dans la nature. On a voulu réduire en calcul jusqu'à l'art de guérir ; & le corps humain, cette machine si compliquée, a été traité par nos Medecins algébristes comme le seroit la machine la plus simple ou la plus facile à décomposer. C'est une chose singuliere de voir ces Auteurs résoudre d'un trait de plume des problèmes d'Hydraulique & de Statique capables d'arrêter toute leur vie les plus grands Géométres. Pour nous, plus sages ou plus timides, contentons-nous d'envisager la plûpart de ces calculs & de ces suppositions vagues comme des jeux d'esprit auxquels la Nature n'est pas obligée de se soûmettre ; & concluons, que la seule vraie maniere de philosopher en Physique, consiste, ou dans l'application de l'analyse mathématique aux expériences, ou dans l'observation seule, éclairée par l'esprit de méthode, aidée quelquefois par des conjectures lorsqu'elles peuvent fournir des vûes, mais séverement dégagée de toute hypothèse arbitraire.

Digitized by Google

Arrêtons-nous un moment ici, & jettons les yeux sur l'eſpace que nous venons de parcourir. Nous y remarquerons deux limites où ſe trouvent, pour ainſi dire, concentrées preſque toutes les connoiſſances certaines accordées à nos lumieres naturelles. L'une de ces limites, celle d'où nous ſommes partis, eſt l'idée de nous-mêmes, qui conduit à celle de l'Etre tout-puiſſant, & de nos principaux devoirs. L'autre eſt cette partie des Mathématiques qui a pour objet les propriétés générales des corps, de l'étendue & de la grandeur. Entre ces deux termes eſt un intervalle immenſe, où l'Intelligence ſuprême ſemble avoir voulu ſe joüer de la curioſité humaine, tant par les nuages qu'elle y a répandus ſans nombre, que par quelques traits de lumiere qui ſemblent s'échapper de diſtance en diſtance pour nous attirer. On pourroit comparer l'Univers à certains ouvrages d'une obſcurité ſublime, dont les Auteurs en s'abaiſſant quelquefois à la portée de celui qui les lit, cherchent à lui perſuader qu'il entend tout à-peu-près. Heureux donc, ſi nous nous engageons dans ce labyrinthe, de ne

Digitized by Google

point quitter la véritable route ; autrement les éclairs destinés à nous y conduire, ne serviroient souvent qu'à nous en écarter davantage.

Il s'en faut bien d'ailleurs que le petit nombre de connoissances certaines sur lesquelles nous pouvons compter, & qui sont, si on peut s'exprimer de la sorte, releguées aux deux extrémités de l'espace dont nous parlons, soit suffisant pour satisfaire à tous nos besoins. La nature de l'homme, dont l'étude est si nécessaire & si recommandée par Socrate, est un mystere impenétrable à l'homme même, quand il n'est éclairé que par la raison seule ; & les plus grands génies à force de réflexions sur une matiere si importante, ne parviennent que trop souvent à en savoir un peu moins que le reste des hommes. On peut en dire autant de notre existence présente & future, de l'essence de l'Etre auquel nous la devons, & du genre de culte qu'il exige de nous.

Rien ne nous est donc plus nécessaire qu'une Religion révélée qui nous instruise sur tant de divers objets. Destinée à servir de supplément à la connoissance naturelle, elle nous montre une

partie de ce qui nous étoit caché ; mais elle se borne à ce qu'il nous est absolument nécessaire de connoître ; le reste est fermé pour nous, & apparemment le sera toûjours. Quelques vérités à croire, un petit nombre de préceptes à pratiquer, voilà à quoi la Religion révélée se réduit : néanmoins à la faveur des lumieres qu'elle a communiquées au monde, le Peuple même est plus ferme & plus décidé sur un grand nombre de questions intéressantes, que ne l'ont été toutes les sectes des Philosophes.

A l'égard des Sciences mathématiques, qui constituent la seconde des limites dont nous avons parlé, leur nature & leur nombre ne doivent point nous en imposer. C'est à la simplicité de leur objet qu'elles sont principalement redevables de leur certitude. Il faut même avoüer que comme toutes les parties des Mathématiques n'ont pas un objet également simple, aussi la certitude proprement dite, celle qui est fondée sur des principes nécessairement vrais & évidens par eux-mêmes, n'appartient ni également ni de la même maniere à toutes ces parties. Plusieurs

Digitized by Google

d'entr'elles, appuyées sur des principes physiques, c'est-à-dire, sur des vérités d'expérience ou sur de simples hypothèses, n'ont, pour ainsi dire, qu'une certitude d'expérience ou même de pure supposition. Il n'y a, pour parler exactement, que celles qui traitent du calcul des grandeurs & des propriétés générales de l'étendue, c'est-à-dire, l'Algebre, la Géométrie & la Méchanique, qu'on puisse regarder comme marquées au sceau de l'évidence. Encore y a-t-il dans la lumiere que ces Sciences présentent à notre esprit, une espece de gradation, & pour ainsi dire de nuance à observer. Plus l'objet qu'elles embrassent est étendu, & considéré d'une maniere générale & abstraite, plus aussi leurs principes sont exempts de nuages; c'est par cette raison que la Géométrie est plus simple que la Méchanique, & l'une & l'autre moins simples que l'Algebre. Ce paradoxe n'en sera point un pour ceux qui ont étudié ces Sciences en Philosophes; les notions les plus abstraites, celles que le commun des hommes regarde comme les plus inaccessibles, sont souvent celles qui portent avec elles une

plus grande lumiere : l'obſcurité s'empare de nos idées à meſure que nous examinons dans un objet plus de propriétés ſenſibles. L'impénétrabilité, ajoûtée à l'idée de l'étendue, ſemble ne nous offrir qu'un myſtere de plus ; la nature du mouvement eſt un énigme pour les Philoſophes ; le principe métaphyſique des loix de la percuſſion ne leur eſt pas moins caché ; en un mot plus ils approfondiſſent l'idée qu'ils ſe forment de la matiere & des propriétés qui la repréſentent, plus cette idée s'obſcurcit & paroît vouloir leur échapper.

On ne peut donc s'empêcher de convenir que l'eſprit n'eſt pas ſatisfait au même degré par toutes les connoiſſances mathématiques : allons plus loin, & examinons ſans prévention à quoi ces connoiſſances ſe réduiſent. Enviſagées d'un premier coup d'œil, elles ſont ſans doute en fort grand nombre, & même en quelque ſorte inépuiſables : mais lorſqu'après les avoir accumulées, on en fait le dénombrement philoſophique, on s'apperçoit qu'on eſt en effet beaucoup moins riche qu'on ne croyoit l'être. Je ne parle point ici du

Digitized by Google

peu d'application & d'usage qu'on peut faire de plusieurs de ces vérités ; ce seroit peut-être un argument assez foible contr'elles : je parle de ces vérités considérées en elles-mêmes. Qu'est-ce que la plûpart de ces axiomes dont la Géométrie est si orgueilleuse, si ce n'est l'expression d'une même idée simple par deux signes ou mots différens ? Celui qui dit que deux & deux font quatre, a-t-il une connoissance de plus que celui qui se contenteroit de dire que deux & deux font deux & deux ? Les idées de tout, de partie, de plus grand & de plus petit, ne sont-elles pas à proprement parler, la même idée simple & individuelle, puisqu'on ne sauroit avoir l'une sans que les autres se présentent toutes en même tems ? Nous devons, comme l'ont observé quelques Philosophes, bien des erreurs à l'abus des mots ; c'est peut-être à ce même abus que nous devons les axiomes. Je ne prétends point cependant en condamner absolument l'usage : je veux seulement faire observer à quoi il se réduit ; c'est à nous rendre les idées simples plus familieres par l'habitude, & plus propres aux différens usages auxquels nous

Digitized by Google

pourvons les appliquer. J'en dis à-peu-près autant, quoiqu'avec les restrictions convenables, des théorèmes mathématiques. Considérés sans préjugé, ils se réduisent à un assez petit nombre de vérités primitives. Qu'on examine une suite de propositions de Géométrie déduites les unes des autres, en sorte que deux propositions voisines se touchent immédiatement & sans aucun intervalle, on s'appercevra qu'elles ne sont toutes que la premiere proposition qui se défigure, pour ainsi dire, successivement & peu-à-peu dans le passage d'une conséquence à la suivante, mais qui pourtant n'a point été réellement multipliée par cet enchaînement, & n'a fait que recevoir différentes formes. C'est à-peu-près comme si on vouloit exprimer cette proposition par le moyen d'une langue qui se seroit insensiblement dénaturée, & qu'on l'exprimât successivement de diverses manieres, qui représentassent les différens états par lesquels la langue a passé. Chacun de ces états se reconnoîtroit dans celui qui en seroit immédiatement voisin; mais dans un état plus éloigné, on ne le démêleroit plus, quoiqu'il fût

toûjours dépendant de ceux qui l'auroient précédé, & destiné à transmettre les mêmes idées. On peut donc regarder l'enchaînement de plusieurs vérités géométriques, comme des traductions plus ou moins différentes & plus ou moins compliquées de la même proposition, & souvent de la même hypothèse. Ces traductions sont au reste fort avantageuses par les divers usages qu'elles nous mettent à portée de faire du théorème qu'elles expriment ; usages plus ou moins estimables à proportion de leur importance & de leur étendue. Mais en convenant du mérite réel de la traduction mathématique d'une proposition, il faut reconnoître aussi que ce mérite réside originairement dans la proposition même. C'est ce qui doit nous faire sentir combien nous sommes redevables aux génies inventeurs, qui en découvrant quelqu'une de ces vérités fondamentales, source & pour ainsi dire original d'un grand nombre d'autres, ont réellement enrichi la Géométrie, & étendu son domaine.

Il en est de même des vérités physiques & des propriétés des corps dont nous appercevons la liaison. Toutes ces

Digitized by Google

propriétés bien rapprochées ne nous offrent, à proprement parler, qu'une connoiſſance ſimple & unique. Si d'autres en plus grand nombre ſont détachées pour nous, & forment des vérités différentes, c'eſt à la foibleſſe de nos lumieres que nous devons ce triſte avantage ; & l'on peut dire que notre abondance à cet égard eſt l'effet de notre indigence même. Les corps électriques dans leſquels on a découvert tant de propriétés ſingulieres, mais qui ne paroiſſent pas tenir l'une à l'autre, ſont peut-être en un ſens les corps les moins connus, parce qu'ils paroiſſent l'être davantage. Cette vertu qu'ils acquierent étant frottés, d'attirer de petits corpuſcules, & celle de produire dans les animaux une commotion violente, ſont deux choſes pour nous ; c'en ſeroit une ſeule ſi nous pouvions remonter à la premiere cauſe. L'Univers, pour qui ſauroit l'embraſſer d'un ſeul point de vûe, ne ſeroit, s'il eſt permis de le dire, qu'un fait unique & une grande vérité.

Les différentes connoiſſances, tant utiles qu'agréables, dont nous avons parlé juſqu'ici, & dont nos beſoins ont été la premiere origine, ne ſont pas les

Digitized by Google

ſeules que l'on ait dû cultiver. Il en eſt d'autres qui leur ſont relatives, & auxquelles par cette raiſon les hommes ſe ſont appliqués dans le même tems qu'ils ſe livroient aux premieres. Auſſi nous aurions en même tems parlé de toutes, ſi nous n'avions crû plus à propos & plus conforme à l'ordre philoſophique de ce Diſcours, d'enviſager d'abord ſans interruption l'étude générale que les hommes ont faite des corps, parce que cette étude eſt celle par laquelle ils ont commencé, quoique d'autres s'y ſoient bientôt jointes. Voici à-peu-près dans quel ordre ces dernieres ont dû ſe ſuccéder.

L'avantage que les hommes ont trouvé à étendre la ſphere de leurs idées, ſoit par leurs propres efforts, ſoit par le ſecours de leurs ſemblables, leur a fait penſer qu'il ſeroit utile de réduire en art la maniere même d'acquérir des connoiſſances, & celle de ſe communiquer réciproquement leurs propres penſées; cet art a donc été trouvé, & nommé Logique. Il enſeigne à ranger les idées dans l'ordre le plus naturel, à en former la chaîne la plus immédiate, à décompoſer celles qui en renferment

Digitized by Google

un trop grand nombre de simples, à les envisager par toutes leurs faces, enfin à les présenter aux autres sous une forme qui les leur rende faciles à saisir. C'est en cela que consiste cette science du raisonnement qu'on regarde avec raison comme la clé de toutes nos connoissances. Cependant il ne faut pas croire qu'elle tienne le premier rang dans l'ordre de l'invention. L'art de raisonner est un présent que la Nature fait d'elle-même aux bons esprits; & on peut dire que les livres qui en traitent ne sont guere utiles qu'à celui qui se peut passer d'eux. On a fait un grand nombre de raisonnemens justes, long-tems avant que la Logique réduite en principes apprît à démêler les mauvais, ou même à les pallier quelquefois par une forme subtile & trompeuse.

Cet art si précieux de mettre dans les idées l'enchaînement convenable, & de faciliter en conséquence le passage de l'une à l'autre, fournit en quelque maniere le moyen de rapprocher jusqu'à un certain point les hommes qui paroissent différer le plus. En effet, toutes nos connoissances se réduisent primitivement à des sensations, qui sont

Digitized by Google

à-peu-près les mêmes dans tous les hommes ; & l'art de combiner & de rapprocher des idées directes, n'ajoûte proprement à ces mêmes idées, qu'un arrangement plus ou moins exact, & une énumération qui peut être rendue plus ou moins sensible aux autres. L'homme qui combine aisément des idées ne differe guere de celui qui les combine avec peine, que comme celui qui juge tout d'un coup d'un tableau en l'envisageant, differe de celui qui a besoin pour l'apprétier qu'on lui en fasse observer successivement toutes les parties : l'un & l'autre en jettant un premier coup d'œil, ont eu les mêmes sensations, mais elles n'ont fait, pour ainsi dire, que glisser sur le second ; & il n'eût fallu que l'arrêter & le fixer plus long-tems sur chacune, pour l'amener au même point où l'autre s'est trouvé tout d'un coup. Par ce moyen les idées réfléchies du premier seroient devenues aussi à portée du second, que des idées directes. Ainsi il est peut-être vrai de dire qu'il n'y a presque point de science ou d'art dont on ne pût à la rigueur, & avec une bonne Logique, instruire l'esprit le plus borné ; parce qu'il y en a peu dont les pro-

Digitized by Google

positions ou les regles ne puissent être réduites à des notions simples, & disposées entre elles dans un ordre si immédiat que la chaîne ne se trouve nulle part interrompue. La lenteur plus ou moins grande des opérations de l'esprit exige plus ou moins cette chaîne, & l'avantage des plus grands génies se réduit à en avoir moins besoin que les autres, ou plûtôt à la former rapidement & presque sans s'en appercevoir.

La science de la communication des idées ne se borne pas à mettre de l'ordre dans les idées mêmes; elle doit apprendre encore à exprimer chaque idée de la maniere la plus nette qu'il est possible, & par conséquent à perfectionner les signes qui sont destinés à la rendre: c'est aussi ce que les hommes ont fait peu à peu. Les langues, nées avec les sociétés, n'ont sans doute été d'abord qu'une collection assez bisarre de signes de toute espece, & les corps naturels qui tombent sous nos sens, ont été en conséquence les premiers objets que l'on ait désignés par des noms. Mais autant qu'il est permis d'en juger, les langues dans cette premiere formation, destinée à l'usage le plus pressant, ont

Digitized by Google

dû être fort imparfaites, peu abondantes, & assujetties à bien peu de principes certains; & les Arts ou les Sciences absolument nécessaires pouvoient avoir fait beaucoup de progrès, lorsque les regles de la diction & du style étoient encore à naître. La communication des idées ne souffroit pourtant guere de ce défaut de regles, & même de la disette de mots; ou plûtôt elle n'en souffroit qu'autant qu'il étoit nécessaire pour obliger chacun des hommes à augmenter ses propres connoissances par un travail opiniâtre, sans trop se reposer sur les autres. Une communication trop facile peut tenir quelquefois l'ame engourdie, & nuire aux efforts dont elle seroit capable. Qu'on jette les yeux sur les prodiges des aveugles nés, & des sourds & muets de naissance; on verra ce que peuvent produire les ressorts de l'esprit, pour peu qu'ils soient vifs & mis en action par des difficultés à vaincre.

Cependant la facilité de rendre & de recevoir des idées par un commerce mutuel, ayant aussi de son côté des avantages incontestables, il n'est pas surprenant que les hommes ayent cherché de

Digitized by Google

plus en plus à augmenter cette facilité. Pour cela, ils ont commencé par réduire les signes aux mots, parce qu'ils sont, pour ainsi dire, les symboles que l'on a le plus aisément sous la main. De plus, l'ordre de la génération des mots a suivi l'ordre des opérations de l'esprit : après les individus, on a nommé les qualités sensibles, qui, sans exister par elles-mêmes, existent dans ces individus, & sont communes à plusieurs : peu-à-peu l'on est enfin venu à ces termes abstraits, dont les uns servent à lier ensemble les idées, d'autres à désigner les propriétés générales des corps, d'autres à exprimer des notions purement spirituelles. Tous ces termes que les enfans sont si long-tems à apprendre, ont coûté sans doute encore plus de tems à trouver. Enfin réduisant l'usage des mots en préceptes, on a formé la Grammaire, que l'on peut regarder comme une des branches de la Logique. Eclairée par une Métaphysique fine & déliée, elle démêle les nuances des idées, apprend à distinguer ces nuances par des signes différens, donne des regles pour faire de ces signes l'usage le plus avantageux, découvre souvent

Digitized by Google

par cet esprit philosophique qui remonte à la source de tout, les raisons du choix bisarre en apparence qui fait préférer un signe à un autre, & ne laisse enfin à ce caprice national qu'on appelle usage, que ce qu'elle ne peut absolument lui ôter.

Les hommes en se communiquant leurs idées, cherchent aussi à se communiquer leurs passions. C'est par l'éloquence qu'ils y parviennent. Faite pour parler au sentiment, comme la Logique & la Grammaire parlent à l'esprit, elle impose silence à la raison même; & les prodiges qu'elle opere souvent entre les mains d'un seul sur toute une Nation, sont peut-être le témoignage le plus éclatant de la supériorité d'un homme sur un autre. Ce qu'il y a de singulier, c'est qu'on ait cru suppléer par des regles à un talent si rare. C'est à peu-près comme si on eût voulu réduire le génie en préceptes. Celui qui a prétendu le premier qu'on devoit les Orateurs à l'art, ou n'étoit pas du nombre, ou étoit bien ingrat envers la nature. Elle seule peut créer un homme éloquent; les hommes sont le premier livre qu'il doive étudier pour réussir,

les

Digitized by Google

les grands modeles sont le second ; & tout ce que ces Ecrivains illustres nous ont laissé de philosophique & de réfléchi sur le talent de l'Orateur, ne prouve que la difficulté de leur ressembler. Trop éclairés pour prétendre ouvrir la carriere, ils ne vouloient sans doute qu'en marquer les écueils. A l'égard de ces puérilités pédantesques qu'on a honorées du nom de Rhétorique, ou plûtôt qui n'ont servi qu'à rendre ce nom ridicule, & qui sont à l'Art oratoire ce que la Scholastique est à la vraie Philosophie, elles ne sont propres qu'à donner de l'Eloquence l'idée la plus fausse & la plus barbare. Cependant quoiqu'on commence assez universellement à en reconnoître l'abus, la possession où elles sont depuis long-tems de former une branche distinguée de la connoissance humaine, ne permet pas encore de les en bannir : pour l'honneur de notre discernement, le tems en viendra peut-être un jour.

Ce n'est pas assez pour nous de vivre avec nos contemporains, & de les dominer. Animés par la curiosité & par l'amour propre, & cherchant par une avidité naturelle à embrasser à la fois

Digitized by Google

le paſſé, le préſent, & l'avenir, nous deſirons en même tems de vivre avec ceux qui nous ſuivront, & d'avoir vêcu avec ceux qui nous ont précédé. De-là l'origine & l'étude de l'Hiſtoire, qui nous uniſſant aux ſiecles paſſés par le ſpectacle de leurs vices & de leurs vertus, de leurs connoiſſances & de leurs erreurs, tranſmet les nôtres aux ſiecles futurs. C'eſt-là qu'on apprend à n'eſtimer les hommes que par le bien qu'ils font, & non par l'appareil impoſant qui les entoure : les Souverains, ces hommes aſſez malheureux pour que tout conſpire à leur cacher la vérité, peuvent eux-mêmes ſe juger d'avance à ce tribunal integre & terrible ; le témoignage que rend l'Hiſtoire à ceux de leurs prédéceſſeurs qui leur reſſemblent, eſt l'image de ce que la poſtérité dira d'eux.

La Chronologie & la Géographie ſont les deux rejettons & les deux ſoûtiens de la ſcience dont nous parlons : l'une, pour ainſi dire, place les hommes dans le tems ; l'autre les diſtribue ſur notre globe. Toutes deux tirent un grand ſecours de l'hiſtoire de la Terre & de celle des Cieux, c'eſt-à-dire des

Digitized by Google

faits historiques, & des observations céleftes; & s'il étoit permis d'emprunter ici le langage des Poëtes, on pourroit dire que la science des tems & celle des lieux, sont filles de l'Aftronomie & de l'Hiftoire.

Un des principaux fruits de l'étude des Empires & de leurs révolutions, eft d'examiner comment les hommes, séparés pour ainsi dire en plusieurs grandes familles, ont formé diverses sociétés; comment ces différentes sociétés ont donné naiffance aux différentes especes de gouvernemens; comment elles ont cherché à se diftinguer les unes des autres, tant par les lois qu'elles se sont données, que par les signes particuliers que chacune a imaginés pour que ses membres communiquaffent plus facilement entr'eux. Telle eft la source de cette diversité de langues & de lois, qui eft devenue pour notre malheur un objet confidérable d'étude. Telle eft encore l'origine de la Politique, espece de morale d'un genre particulier & supérieur, à laquelle les principes de la morale ordinaire ne peuvent quelquefois s'accommoder qu'avec beaucoup de fineffe, & qui pénétrant dans

Digitized by Google

les ressorts principaux du gouvernement des Etats, démêle ce qui peut les conserver, les affoiblir ou les détruire. Etude peut-être la plus difficile de toutes, par les connoissances profondes des peuples & des hommes qu'elle exige, & par l'étendue & la variété des talens qu'elle suppose; sur-tout quand le Politique ne veut point oublier que la loi naturelle, antérieure à toutes les conventions particulieres, est aussi la premiere loi des Peuples, & que pour être homme d'Etat, on ne doit point cesser d'être homme.

Voilà les branches principales de cette partie de la connoissance humaine, qui consiste ou dans les idées directes que nous avons reçues par les sens, ou dans la combinaison & la comparaison de ces idées; combinaison qu'en général on appelle *Philosophie*. Ces branches se subdivisent en une infinité d'autres dont l'énumération seroit immense, & appartient plus à l'*Encyclopédie* même qu'à sa Préface.

La premiere opération de la réflexion consistant à rapprocher & à unir les notions directes, nous avons dû commencer dans ce Discours par en-

Digitized by Google

visager la réflexion de ce côté-là, & parcourir les différentes sciences qui en résultent. Mais les notions formées par la combinaison des idées primitives, ne sont pas les seules dont notre esprit soit capable. Il est une autre espece de connoissances réfléchies, dont nous devons maintenant parler. Elles consistent dans les idées que nous nous formons à nous-mêmes, en imaginant & en composant des êtres semblables à ceux qui sont l'objet de nos idées directes. C'est ce qu'on appelle l'imitation de la Nature, si connue & si recommandée par les Anciens. Comme les idées directes qui nous frappent le plus vivement, sont celles dont nous conservons le plus aisément le souvenir, ce sont aussi celles que nous cherchons le plus à réveiller en nous par l'imitation de leurs objets. Si les objets agréables nous frappent plus étant réels que simplement représentés, ce déchet d'agrément est en quelque maniere compensé par celui qui résulte du plaisir de l'imitation. A l'égard des objets qui n'exciteroient étant réels que des sentimens tristes ou tumultueux, leur imitation est plus agréable que les objets mêmes,

parce qu'elle nous place à cette juste distance, où nous éprouvons le plaisir de l'émotion sans en ressentir le désordre. C'est dans cette imitation des objets capables d'exciter en nous des sentimens vifs ou agréables, de quelque nature qu'ils soient, que consiste en général l'imitation de la belle Nature, sur laquelle tant d'Auteurs ont écrit sans en donner d'idée nette ; soit parce que la belle Nature ne se démêle que par un sentiment exquis, soit aussi parce que dans cette matiere les limites qui distinguent l'arbitraire du vrai ne sont pas encore bien fixées, & laissent quelque espace libre à l'opinion.

A la tête des connoissances qui consistent dans l'imitation, doivent être placées la Peinture & la Sculpture, parce que ce sont celles de toutes où l'imitation approche le plus des objets qu'elle représente, & parle le plus directement aux sens. On peut y joindre cet art, né de la nécessité & perfectionné par le luxe, l'Architecture, qui s'étant élevée par degrés des chaumieres aux palais, n'est aux yeux du Philosophe, si on peut parler ainsi, que le masque embelli d'un de nos plus grands besoins.

Digitized by Google

L'imitation de la belle Nature y est moins frappante & plus resserrée que dans les deux autres Arts dont nous venons de parler ; ceux-ci expriment indifféremment & sans restriction toutes les parties de la belle Nature, & la représentent telle qu'elle est, uniforme ou variée ; l'Architecture au contraire se borne à imiter par l'assemblage & l'union des différens corps qu'elle employe, l'arrangement symétrique que la nature observe plus ou moins sensiblement dans chaque individu, & qui contraste si bien avec la belle variété du tout ensemble.

La Poësie qui vient après la Peinture & la Sculpture, & qui n'employe pour l'imitation que les mots disposés suivant une harmonie agréable à l'oreille, parle plûtôt à l'imagination qu'aux sens ; elle lui représente d'une maniere vive & touchante les objets qui composent cet Univers, & semble plûtôt les créer que les peindre, par la chaleur, le mouvement, & la vie qu'elle fait leur donner. Enfin la Musique, qui parle à la fois à l'imagination & aux sens, tient le dernier rang dans l'ordre de l'imitation ; non que son imitation soit moins

parfaite dans les objets qu'elle se propose de représenter, mais parce qu'elle semble bornée jusqu'ici à un plus petit nombre d'images ; ce qu'on doit moins attribuer à sa nature, qu'à trop peu d'invention & de ressource dans la plûpart de ceux qui la cultivent : il ne sera pas inutile de faire sur cela quelques réflexions. La Musique, qui dans son origine n'étoit peut-être destinée à représenter que du bruit, est devenue peu-à-peu une espece de discours ou même de langue, par laquelle on exprime les différens sentimens de l'ame, ou plûtôt ses différentes passions : mais pourquoi réduire cette expression aux passions seules, & ne pas l'étendre, autant qu'il est possible, jusqu'aux sensations mêmes ? Quoique les perceptions que nous recevons par divers organes different entr'elles autant que leurs objets, on peut néanmoins les comparer sous un autre point de vûe qui leur est commun, c'est-à-dire, par la situation de plaisir ou de trouble où elles mettent notre ame. Un objet effrayant, un bruit terrible, produisent chacun en nous une émotion par laquelle nous pouvons jusqu'à un certain point les rapprocher,

Digitized by Google

& que nous désignons souvent dans l'un & l'autre cas, ou par le même nom, ou par des noms synonymes. Je ne vois donc point pourquoi un Musicien qui auroit à peindre un objet effrayant, ne pourroit pas y réussir en cherchant dans la Nature l'espece de bruit qui peut produire en nous l'émotion la plus semblable à celle que cet objet y excite. J'en dis autant des sensations agréables. Penser autrement, ce seroit vouloir resserrer les bornes de l'art & de nos plaisirs. J'avoue que la peinture dont il s'agit, exige une étude fine & approfondie des nuances qui distinguent nos sensations, mais aussi ne faut-il pas espérer que ces nuances soient démêlées par un talent ordinaire. Saisies par l'homme de génie, senties par l'homme de goût, apperçûes par l'homme d'esprit, elles sont perdues pour la multitude. Toute Musique qui ne peint rien, n'est que du bruit; & sans l'habitude qui dénature tout, elle ne feroit guere plus de plaisir qu'une suite de mots harmonieux & sonores dénués d'ordre & de liaison. Il est vrai qu'un Musicien attentif à tout peindre, nous présenteroit dans plusieurs circonstances des tableaux d'har-

Digitized by Google

monie qui ne seroient point faits pour des sens vulgaires ; mais tout ce qu'on en doit conclurre, c'est qu'après avoir fait un art d'apprendre la Musique, on devroit bien en faire un de l'écouter.

Nous terminerons ici l'énumération de nos principales connoissances. Si on les envisage maintenant toutes ensemble, & qu'on cherche les points de vûe généraux qui peuvent servir à les discerner, on trouve que les unes purement pratiques ont pour but l'exécution de quelque chose ; que d'autres simplement spéculatives se bornent à l'examen de leur objet, & à la contemplation de ses propriétés : qu'enfin d'autres tirent de l'étude spéculative de leur objet l'usage qu'on en peut faire dans la pratique. La spéculation & la pratique constituent la principale différence qui distingue les *Sciences* d'avec les *Arts* ; & c'est à-peu-près en suivant cette notion, qu'on a donné l'un ou l'autre nom à chacune de nos connoissances. Il faut cependant avouër que nos idées ne sont pas encore bien fixées sur ce sujet. On ne sait souvent quel nom donner à la plûpart des connoissances où la spéculation se réunit à la pratique ; &

l'on dispute ; par exemple, tous les jours dans les écoles, si la Logique est un art ou une science : le problème seroit bientôt résolu, en répondant qu'elle est à la fois l'une & l'autre. Qu'on s'épargneroit de questions & de peines si on déterminoit enfin la signification des mots d'une maniere nette & précise !

On peut en général donner le nom d'*Art* à tout système de connoissances qu'il est possible de réduire à des regles positives, invariables & indépendantes du caprice ou de l'opinion : & il seroit permis de dire en ce sens, que plusieurs de nos sciences sont des arts, étant envisagées par leur côté pratique. Mais comme il y a des regles pour les opérations de l'esprit ou de l'ame, il y en a aussi pour celles du corps ; c'est-à-dire, pour celles qui bornées aux corps extérieurs, n'ont besoin que de la main seule pour être exécutées. De-là la distinction des Arts en libéraux & en méchaniques, & la supériorité qu'on accorde aux premiers sur les seconds. Cette supériorité est sans doute injuste à plusieurs égards. Néanmoins parmi les préjugés, tout ridicules qu'ils peu-

Digitized by Google

vent être, il n'en est point qui n'ait sa raison, ou pour parler plus exactement, son origine; & la Philosophie souvent impuissante pour corriger les abus, peut au moins en démêler la source. La force du corps ayant été le premier principe qui a rendu inutile le droit que tous les hommes avoient d'être égaux, les plus foibles, dont le nombre est toûjours le plus grand, se sont joints ensemble pour la réprimer. Ils ont donc établi par le secours des lois & des différentes sortes de gouvernemens, une inégalité de convention dont la force a cessé d'être le principe. Cette derniere inégalité étant bien affermie, les hommes, en se réunissant avec raison pour la conserver, n'ont pas laissé de réclamer secrettement contre elle par ce desir de supériorité que rien n'a pû détruire en eux. Ils ont donc cherché une sorte de dédommagement dans une inégalité moins arbitraire; & la force corporelle, enchaînée par les lois, ne pouvant plus offrir aucun moyen de supériorité, ils ont été réduits à chercher dans la différence des esprits un principe d'inégalité aussi naturel, plus paisible, & plus utile à la société. Ainsi la

Digitized by Google

partie la plus noble de notre être s'est en quelque maniere vengée des premiers avantages que la partie la plus vile avoit usurpés ; & les talens de l'esprit ont été généralement reconnus pour supérieurs à ceux du corps. Les Arts méchaniques dépendans d'une opération manuelle, & asservis, qu'on me permette ce terme, à une espece de routine, ont été abandonnés à ceux d'entre les hommes que les préjugés ont placés dans la classe la plus inférieure. L'indigence qui a forcé ces hommes à s'appliquer à un pareil travail, plus souvent que le goût & le génie ne les y ont entraînés, est devenue ensuite une raison pour les mépriser; tant elle nuit à tout ce qui l'accompagne. A l'égard des opérations libres de l'esprit, elles ont été le partage de ceux qui se sont crus sur ce point les plus favorisés de la Nature. Cependant l'avantage que les Arts libéraux ont sur les Arts méchaniques, par le travail que les premiers exigent de l'esprit, & par la difficulté d'y exceller, est suffisamment compensé par l'utilité bien supérieure que les derniers nous procurent pour la plûpart. C'est cette utilité même qui a for-

Digitized by Google

cé de les réduire à des opérations purement machinales, pour en faciliter la pratique à un plus grand nombre d'hommes. Mais la société, en respectant avec justice les grands génies qui l'éclairent, ne doit point avilir les mains qui la servent. La découverte de la Boussole n'est pas moins avantageuse au genre humain, que ne le seroit à la Physique l'explication des propriétés de cette aiguille. Enfin, à considérer en lui-même le principe de la distinction dont nous parlons, combien de Savans prétendus dont la science n'est proprement qu'un art méchanique? & qu'elle différence réelle y a-t-il entre une tête remplie de faits sans ordre, sans usage & sans liaison, & l'instinct d'un Artisan réduit à l'exécution machinale?

Le mépris qu'on a pour les Arts méchaniques semble avoir influé jusqu'à un certain point sur leurs inventeurs mêmes. Les noms de ces bienfaiteurs du genre humain sont presque tous inconnus, tandis que l'histoire de ses destructeurs, c'est-à-dire, des conquérans, n'est ignorée de personne. Cependant c'est peut-être chez les Artisans qu'il faut aller chercher les preu-

Digitized by Google

ves les plus admirables de la sagacité de l'esprit, de sa patience & de ses ressources. J'avoue que la plûpart des Arts n'ont été inventés que peu-à-peu; & qu'il a fallu une assez longue suite de siécles pour porter les montres, par exemple, au point de perfection où nous les voyons. Mais n'en est-il pas de même des Sciences? Combien de découvertes qui ont immortalisé leurs auteurs, avoient été préparées par les travaux des siécles précédens, souvent même amenées à leur maturité, au point de ne demander plus qu'un pas à faire? Et pour ne point sortir de l'Horlogerie, pourquoi ceux à qui nous devons la fusée des montres, l'échappement & la répétition, ne sont-ils pas aussi estimés que ceux qui ont travaillé successivement à perfectionner l'Algebre? D'ailleurs, si j'en crois quelques Philosophes que le mépris qu'on a pour les Arts n'a point empêché de les étudier, il est certaines machines si compliquées, & dont toutes les parties dépendent tellement l'une de l'autre, qu'il est difficile que l'invention en soit dûe à plus d'un seul homme. Ce génie rare dont le nom est enseveli dans l'oubli,

Digitized by Google

n'eût-il pas été bien digne d'être placé à côté du petit nombre d'esprits créateurs, qui nous ont ouvert dans les Sciences des routes nouvelles ?

Parmi les Arts libéraux qu'on a réduits à des principes, ceux qui se proposent l'imitation de la Nature, ont été appellés beaux Arts, parce qu'ils ont principalement l'agrément pour objet. Mais ce n'est pas la seule chose qui les distingue des Arts libéraux plus nécessaires ou plus utiles, comme la Grammaire, la Logique & la Morale. Ces derniers ont des regles fixes & arrêtées, que tout homme peut transmettre à un autre : au lieu que la pratique des beaux Arts consiste principalement dans une invention qui ne prend guere ses lois que du génie ; les regles qu'on a écrites sur ces Arts n'en sont proprement que la partie méchanique ; elles produisent à peu-près l'effet du Télescope, elles n'aident que ceux qui voyent.

Il résulte de tout ce que nous avons dit jusqu'ici, que les différentes manieres dont notre esprit opere sur les objets, & les différens usages qu'il tire de ces objets même, sont le premier moyen

Digitized by Google

qui se présente à nous pour discerner en général nos connoissances les unes des autres. Tout s'y rapporte à nos besoins, soit de nécessité absolue, soit de convenance & d'agrément, soit même d'usage & de caprice. Plus les besoins sont éloignés ou difficiles à satisfaire, plus les connoissances destinées à cette fin sont lentes à paroître. Quels progrès la Medecine n'auroit-elle pas fait aux dépens des Sciences de pure spéculation, si elle étoit aussi certaine que la Géométrie? Mais il est encore d'autres caracteres très-marqués dans la maniere dont nos connoissances nous affectent & dans les différens jugemens que notre ame porte de ses idées. Ces jugemens sont désignés par les mots d'évidence, de certitude, de probabilité, de sentiment & de goût.

L'évidence appartient proprement aux idées dont l'esprit apperçoit la liaison tout d'un coup; la certitude à celles dont la liaison ne peut être connue que par le secours d'un certain nombre d'idées intermédiaires, ou, ce qui est la même chose, aux propositions dont l'identité avec un principe évident par lui-même, ne peut être découverte que

Digitized by Google

par un circuit plus ou moins long ; d'où il s'ensuivroit que selon la nature des esprits, ce qui est évident pour l'un ne seroit quelquefois que certain pour un autre. On pourroit encore dire, en prenant les mots d'évidence & de certitude dans un autre sens, que la premiere est le résultat des opérations seules de l'esprit, & se rapporte aux opérations métaphysiques & mathématiques ; & que la seconde est plus propre aux objets physiques, dont la connoissance est le fruit du rapport constant & invariable de nos sens. La probabilité a principalement lieu pour les faits historiques & en général pour tous les évenemens passés, présens & à venir, que nous attribuons à une sorte de hasard, parce que nous n'en démêlons pas les causes. La partie de cette connoissance qui a pour objet le présent & le passé, quoiqu'elle ne soit fondée que sur le simple témoignage, produit souvent en nous une persuasion aussi forte que celle qui naît des axiomes. Le sentiment est de deux sortes. L'un destiné aux vérités de morale, s'appelle conscience ; c'est une suite de la loi naturelle & de l'idée que nous avons du bien & du

Digitized by Google

mal ; & on pourroit le nommer évidence du cœur, parce que tout différent qu'il est de l'évidence de l'esprit attachée aux vérités spéculatives, il nous subjugue avec le même empire. L'autre espece de sentiment est particulierement affecté à l'imitation de la belle Nature, & à ce qu'on appelle beautés d'expression. Il saisit avec transport les beautés sublimes & frappantes, démêle avec finesse les beautés cachées, & proscrit ce qui n'en a que l'apparence. Souvent même il prononce des arrêts séveres sans se donner la peine d'en détailler les motifs, parce que ces motifs dépendent d'une foule d'idées difficiles à développer sur le champ, & plus encore à transmettre aux autres. C'est à cette espece de sentiment que nous devons le goût & le génie, distingués l'un de l'autre en ce que le génie est le sentiment qui crée, & le goût, le sentiment qui juge.

Après le détail où nous sommes entrés sur les différentes parties de nos connoissances, & sur les caracteres qui les distinguent, il ne nous reste plus qu'à former un Arbre généalogique ou encyclopédique qui les rassemble sous

Digitized by Google

un même point de vûe, & qui serve à marquer leur origine & les liaisons qu'elles ont entr'elles. Nous expliquerons dans un moment l'usage que nous prétendons faire de cet Arbre. Mais l'exécution n'en est pas sans difficulté. Quoique l'histoire philosophique que nous venons de donner de l'origine de nos idées, soit fort utile pour faciliter un pareil travail, il ne faut pas croire que l'Arbre encyclopédique doive ni puisse même être servilement assujetti à cette histoire. Le système général des Sciences & des Arts est une espece de labyrinthe, de chemin tortueux, où l'esprit s'engage sans trop connoître la route qu'il doit tenir. Pressé par ses besoins, & par ceux du corps auquel il est uni, il étudie d'abord les premiers objets qui se présentent à lui; pénetre le plus avant qu'il peut dans la connoissance de ces objets; rencontre bientôt des difficultés qui l'arrêtent, & soit par l'espérance ou même par le desespoir de les vaincre, se jette dans une nouvelle route; revient ensuite sur ses pas; franchit quelquefois les premieres barrieres pour en rencontrer de nouvelles; & passant rapidement d'un ob-

Digitized by Google

jet à un autre, fait sur chacun de ces objets à différens intervalles & comme par secousses, une suite d'opérations dont la discontinuité est un effet nécessaire de la génération même de ses idées. Mais ce desordre, tout philosophique qu'il est de la part de l'ame, défigureroit, ou plûtôt anéantiroit entierement un Arbre encyclopédique dans lequel on voudroit le représenter.

D'ailleurs, comme nous l'avons déja fait sentir au sujet de la Logique, la plûpart des Sciences qu'on regarde comme renfermant les principes de toutes les autres, & qui doivent par cette raison occuper les premieres places dans l'ordre encyclopédique, n'observent pas le même rang dans l'ordre généalogique des idées, parce qu'elles n'ont pas été inventées les premieres. En effet, notre étude primitive a dû être celle des individus ; ce n'est qu'après avoir considéré leurs propriétés particulieres & palpables, que nous avons par abstraction de notre esprit, envisagé leurs propriétés générales & communes, & formé la Métaphysique & la Géométrie ; ce n'est qu'après un long usage des premiers signes, que

TAYLOR INST. OXFORD

Digitized by Google

nous avons perfectionné l'art de ces signes au point d'en faire une Science ; ce n'est enfin qu'après une longue suite d'opérations sur les objets de nos idées, que nous avons par la réflexion donné des regles à ces opérations mêmes.

Enfin le systême de nos connoissances est composé de différentes branches, dont plusieurs ont un même point de réunion ; & comme en partant de ce point il n'est pas possible de s'engager à la fois dans toutes les routes, c'est la nature des différens esprits qui détermine le choix. Aussi est-il assez rare qu'un même esprit en parcoure à la fois un grand nombre. Dans l'étude de la Nature les hommes se sont d'abord appliqués tous, comme de concert, à satisfaire les besoins les plus pressans ; mais quand ils en sont venus aux connoissances moins absolument nécessaires, ils ont dû se les partager, & y avancer chacun de son côté à-peu-près d'un pas égal. Ainsi plusieurs Sciences ont été, pour ainsi dire, contemporaines ; mais dans l'ordre historique des progrès de l'esprit, on ne peut les embrasser que successivement.

Il n'en est pas de même de l'ordre en-

Digitized by Google

cyclopédique de nos connoiſſances. Ce dernier conſiſte à les raſſembler dans le plus petit eſpace poſſible, & à placer, pour ainſi dire, le Philoſophe au-deſſus de ce vaſte labyrinthe dans un point de vûe fort élevé d'où il puiſſe appercevoir à la fois les Sciences & les Arts principaux; voir d'un coup d'œil les objets de ſes ſpéculations, & les opérations qu'il peut faire ſur ces objets; diſtinguer les branches générales des connoiſſances humaines, les points qui les ſéparent ou qui les uniſſent; & entrevoir même quelquefois les routes ſecretes qui les rapprochent. C'eſt une eſpece de Mappemonde qui doit montrer les principaux pays, leur poſition & leur dépendance mutuelle, le chemin en ligne droite qu'il y a de l'un à l'autre; chemin ſouvent coupé par mille obſtacles, qui ne peuvent être connus dans chaque pays que des habitans ou des voyageurs, & qui ne ſauroient être montrés que dans des Cartes particulieres fort détaillées. Ces Cartes particulieres ſeront les différens articles de l'Encyclopédie, & l'Arbre ou Syſtème figuré en ſera la Mappemonde.

Mais comme dans les Cartes généra-

Digitized by Google

les du Globe que nous habitons, les objets sont plus ou moins rapprochés ; & présentent un coup d'oeil différent selon le point de vûe où l'oeil est placé par le Géographe qui construit la Carte ; de même la forme de l'Arbre encyclopédique dépendra du point de vûe où l'on se mettra pour envisager l'univers littéraire. On peut donc imaginer autant de systèmes différens de la connoissance humaine, que de Mappemondes de différentes projections ; & chacun de ces systèmes pourra même avoir, à l'exclusion des autres, quelque avantage particulier. Il n'est guere de Savans qui ne placent volontiers au centre de toutes les Sciences celle dont ils s'occupent ; à-peu-près comme les premiers hommes se plaçoient au centre du monde ; persuadés que l'Univers étoit fait pour eux. La prétention de plusieurs de ces Savans, envisagée d'un oeil philosophique, trouveroit peut-être, même hors de l'amour propre, d'assez bonnes raisons pour se justifier.

Quoi qu'il en soit, celui de tous les Arbres encyclopédiques qui offriroit le plus grand nombre de liaisons & de rapports entre les Sciences, mériteroit

sans

Digitized by Google

sans doute d'être préféré. Mais peut-on se flatter de le saisir ? La Nature, nous ne saurions trop le répéter, n'est composée que d'individus qui sont l'objet primitif de nos sensations & de nos perceptions directes. Nous remarquons à la vérité dans ces individus, des propriétés communes par lesquelles nous les comparons, & des propriétés dissemblables par lesquelles nous les discernons ; & ces propriétés désignées par des noms abstraits, nous ont conduit à former différentes classes où ces objets ont été placés. Mais souvent tel objet qui par une ou plusieurs de ses propriétés a été placé dans une classe, tient à une autre classe par d'autres propriétés, & auroit pû tout aussi-bien y avoir sa place. Il reste donc nécessairement de l'arbitraire dans la division générale. L'arrangement le plus naturel seroit celui où les objets se succéderoient par les nuances insensibles qui servent tout à la fois à les séparer & à les unir. Mais le petit nombre d'êtres qui nous sont connus, ne nous permet pas de marquer ces nuances. L'Univers n'est qu'un vaste Océan, sur la surface duquel nous appercevons quel-

Digitized by Google

ques îles plus ou moins grandes, dont la liaison avec le continent nous est cachée.

On pourroit former l'arbre de nos connoissances en les divisant, soit en naturelles & en révélées, soit en utiles & agréables, soit en spéculatives & pratiques, soit en évidentes, certaines, probables & sensibles, soit en connoissances des choses & connoissances des signes; & ainsi à l'infini. Nous avons choisi une division qui nous a paru satisfaire tout à la fois le plus qu'il est possible à l'ordre encyclopédique de nos connoissances & à leur ordre généalogique. Nous devons cette division à un Auteur célebre dont nous parlerons dans la suite de ce Discours: nous avons pourtant cru y devoir faire quelques changemens, dont nous rendrons compte. Mais nous sommes trop convaincus de l'arbitraire qui regnera toûjours dans une pareille division, pour croire que notre systême soit l'unique ou le meilleur; il nous suffira que notre travail ne soit pas entierement desapprouvé par les bons esprits. Nous ne voulons point ressembler à cette foule de Naturalistes qu'un

Digitized by Google

Philosophe moderne a eu tant de raison de censurer ; & qui occupés sans cesse à diviser les productions de la Nature en genres & en especes, ont consumé dans ce travail un tems qu'ils auroient beaucoup mieux employé à l'étude de ces productions même. Que diroit-on d'un Architecte qui ayant à élever un édifice immense, passeroit toute sa vie à en tracer le plan ; ou d'un Curieux qui se proposant de parcourir un vaste palais, employeroit tout son tems à en observer l'entrée ?

Les objets dont notre ame s'occupe, sont ou spirituels ou matériels, & notre ame s'occupe de ces objets ou par des idées directes ou par des idées réfléchies. Le systême des connoissances directes ne peut consister que dans la collection purement passive & comme machinale de ces mêmes connoissances ; c'est ce qu'on appelle mémoire. La réflexion est de deux sortes, nous l'avons déjà observé ; ou elle raisonne sur les objets des idées directes, ou elle les imite. Ainsi la mémoire, la raison proprement dite, & l'imagination, sont les trois manieres différentes dont notre ame opere sur les objets de ses pen-

Digitized by Google

sées. Nous ne prenons point ici l'imagination pour la faculté qu'on a de se représenter les objets ; parce que cette faculté n'est autre chose que la mémoire même des objets sensibles, mémoire qui seroit dans un continuel exercice, si elle n'étoit soulagée par l'invention des signes. Nous prenons l'imagination dans un sens plus noble & plus précis, pour le talent de créer en imitant.

Ces trois facultés forment d'abord les trois divisions générales de notre systême, & les trois objets généraux des connoissances humaines ; l'Histoire, qui se rapporte à la mémoire ; la Philosophie, qui est le fruit de la raison ; & les Beaux-arts, que l'imagination fait naître. Si nous plaçons la raison avant l'imagination, cet ordre nous paroît bien fondé, & conforme au progrès naturel des opérations de l'esprit : l'imagination est une faculté créatrice ; & l'esprit, avant de songer à créer, commence par raisonner sur ce qu'il voit, & ce qu'il connoît. Un autre motif qui doit déterminer à placer la raison avant l'imagination, c'est que dans cette derniere faculté de l'ame, les deux autres se trouvent réunies jus-

Digitized by Google

qu'à un certain point, & que la raison s'y joint à la mémoire. L'esprit ne crée & n'imagine des objets qu'entant qu'ils sont semblables à ceux qu'il a connus par des idées directes & par des sensations ; plus il s'éloigne de ces objets, plus les êtres qu'il forme sont bisarres & peu agréables. Ainsi dans l'imitation de la Nature, l'invention même est assujettie à certaines regles ; & ce sont ces regles qui forment principalement la partie philosophique des Beaux-arts, jusqu'à présent assez imparfaite, parce qu'elle ne peut être l'ouvrage que du génie, & que le génie aime mieux créer que discuter.

Enfin, si on examine les progrès de la raison dans ses opérations successives, on se convaincra encore qu'elle doit précéder l'imagination dans l'ordre de nos facultés ; puisque la raison, par les dernieres opérations qu'elle fait sur les objets, conduit en quelque sorte à l'imagination : car ses opérations ne consistent qu'à créer, pour ainsi dire, des êtres généraux, qui séparés de leur sujet par abstraction, ne sont plus du ressort immédiat de nos sens. Aussi la Métaphysique & la Géométrie sont de

toutes les Sciences qui appartiennent à la raison, celles où l'imagination a le plus de part. J'en demande pardon à nos beaux esprits détracteurs de la Géométrie ; ils ne se croyoient pas sans doute si près d'elle, & il n'y a peut-être que la Métaphysique qui les en sépare. L'imagination dans un Géometre qui crée, n'agit pas moins que dans un Poëte qui invente. Il est vrai qu'ils opérent différemment sur leur objet ; le premier le dépouille & l'analyse, le second le compose & l'embellit. Il est encore vrai que cette maniere différente d'opérer n'appartient qu'à différentes sortes d'esprits ; & c'est pour cela que les talens du grand Géometre & du grand Poëte ne se trouveront peut-être jamais ensemble. Mais soit qu'ils s'excluent ou ne s'excluent pas l'un l'autre, ils ne sont nullement en droit de se mépriser réciproquement. De tous les grands hommes de l'antiquité, Archimede est peut-être celui qui mérite le plus d'être placé à côté d'Homere. J'espere qu'on pardonnera cette digression à un Géometre qui aime son art, mais qu'on n'accusera point d'en être admirateur outré ; & je reviens à mon sujet.

Digitized by Google

La diſtribution générale des êtres en ſpirituels & en matériels fournit la ſous-diviſion des trois branches générales. L'Hiſtoire & la Philoſophie s'occupent également de ces deux eſpeces d'êtres, & l'imagination ne travaille que d'après les êtres purement matériels ; nouvelle raiſon pour la placer la derniere dans l'ordre de nos facultés. A la tête des êtres ſpirituels eſt Dieu, qui doit tenir le premier rang par ſa nature, & par le beſoin que nous avons de le connoître. Au-deſſous de cet Etre ſuprème ſont les eſprits créés, dont la révélation nous apprend l'exiſtence. Enſuite vient l'homme, qui compoſé de deux principes, tient par ſon ame aux eſprits, & par ſon corps au monde matériel ; & enfin ce vaſte Univers que nous appellons le Monde corporel ou la Nature. Nous ignorons pourquoi l'Auteur célebre qui nous ſert de guide dans cette diſtribution, a placé la nature avant l'homme dans ſon ſyſtème ; il ſemble au contraire que tout engage à placer l'homme ſur le paſſage qui ſépare Dieu & les eſprits d'avec les corps.

L'Hiſtoire entant qu'elle ſe rapporte

à Dieu, renferme ou la révélation ou la tradition, & se divise sous ces deux points de vûe, en histoire sacrée & en histoire ecclésiastique. L'histoire de l'homme a pour objet, ou ses actions, ou ses connoissances; & elle est par conséquent civile ou littéraire, c'est-à-dire, se partage entre les grandes nations & les grands génies, entre les Rois & les Gens de Lettres, entre les Conquérans & les Philosophes. Enfin l'histoire de la Nature est celle des productions innombrables qu'on y observe, & forme une quantité de branches presque égale au nombre de ces diverses productions. Parmi ces différentes branches, doit être placée avec distinction l'histoire des Arts, qui n'est autre chose que l'histoire des usages que les hommes ont faits des productions de la Nature, pour satisfaire à leurs besoins ou à leur curiosité.

Tels sont les objets principaux de la mémoire. Venons présentement à la faculté qui refléchit, & qui raisonne. Les êtres tant spirituels que matériels sur lesquels elle s'exerce, ayant quelques propriétés générales, comme l'existence, la possibilité, la durée; l'examen

Digitized by Google

de ces propriétés forme d'abord cette branche de la Philoſophie, dont toutes les autres empruntent en partie leurs principes : on la nomme l'Ontologie ou Science de l'Etre, ou Métaphyſique générale. Nous deſcendons de là aux différens êtres particuliers ; & les diviſions que fournit la Science de ces différens êtres ſont formées ſur le même plan que celles de l'Hiſtoire.

La Science de Dieu appellée Théologie a deux branches ; la Théologie naturelle n'a de connoiſſance de Dieu que celle que produit la raiſon ſeule ; connoiſſance qui n'eſt pas d'une fort grande étendue : la Théologie révélée tire de l'hiſtoire ſacrée une connoiſſance beaucoup plus parfaite de cet être. De cette même Théologie révélée, réſulte la Science des eſprits créés. Nous avons crû encore ici devoir nous écarter de notre Auteur. Il nous ſemble que la Science, conſidérée comme appartenant à la raiſon, ne doit point être diviſée comme elle l'a été par lui en Théologie & en Philoſophie ; car la Théologie révélée n'eſt autre choſe que la raiſon appliquée aux faits révélés : on peut dire qu'elle tient à l'Hiſ-

Digitized by Google

toire par les dogmes qu'elle enseigne ; & à la Philosophie, par les conséquences qu'elle tire de ces dogmes. Ainsi séparer la Théologie de la Philosophie, ce seroit arracher du tronc un rejetton qui de lui-même y est uni. Il semble aussi que la Science des esprits appartient bien plus intimement à la Théologie révélée, qu'à la Théologie naturelle.

La premiere partie de la Science de l'homme est celle de l'ame ; & cette Science a pour but, ou la connoissance spéculative de l'ame humaine, ou celle de ses opérations. La connoissance spéculative de l'ame dérive en partie de la Théologie naturelle, & en partie de la Théologie révélée, & s'appelle Pneumatologie ou Métaphysique particuliere. La connoissance de ses opérations se subdivise en deux branches, ces opérations pouvant avoir pour objet, ou la découverte de la vérité, ou la pratique de la vertu. La découverte de la vérité, qui est le but de la Logique, produit l'art de la transmettre aux autres ; ainsi l'usage que nous faisons de la Logique est en partie pour notre propre avantage, en

partie pour celui des êtres ſemblables à nous ; les regles de la morale ſe rapportent moins à l'homme iſolé, & le ſuppoſent néceſſairement en ſociété avec les autres hommes.

La Science de la Nature n'eſt autre que celle des corps. Mais les corps ayant des propriétés générales qui leur ſont communes, telles que l'impénétrabilité, la mobilité, & l'étendue, c'eſt encore par l'étude de ces propriétés ; que la Science de la Nature doit commencer : elles ont, pour ainſi dire, un côté purement intellectuel par lequel elles ouvrent un champ immenſe aux ſpéculations de l'eſprit, & un côté matériel & ſenſible par lequel on peut les meſurer. La ſpéculation intellectuelle appartient à la Phyſique générale, qui n'eſt proprement que la Métaphyſique des corps ; & la meſure eſt l'objet des Mathématiques, dont les diviſions s'étendent preſqu'à l'infini.

Ces deux Sciences conduiſent à la Phyſique particuliere, qui étudie les corps en eux-mêmes, & qui n'a que les individus pour objet. Parmi les corps dont il nous importe de connoître les propriétés, le nôtre doit tenir le pre-

Digitized by Google

mier rang, & il est immédiatement suivi de ceux dont la connoissance est le plus nécessaire à notre conservation; d'où résultent l'Anatomie, l'Agriculture, la Médecine, & leurs différentes branches. Enfin tous les corps naturels soûmis à notre examen produisent les autres parties innombrables de la Physique raisonnée.

La Peinture, la Sculpture, l'Architecture, la Poësie, la Musique, & leurs différentes divisions, composent la troisiéme distribution générale qui naît de l'imagination, & dont les parties sont comprises sous le nom de Beaux-Arts. On pourroit aussi les renfermer sous le titre général de Peinture, puisque tous les Beaux-Arts se réduisent à peindre, & ne different que par les moyens qu'ils employent; enfin on pourroit les rapporter tous à la Poësie, en prenant ce mot dans sa signification naturelle, qui n'est autre chose qu'invention ou création.

Telles sont les principales parties de notre Arbre encyclopédique; on les trouvera plus en détail à la fin de ce Discours Préliminaire. Nous en avons formé une espece de Carte à laquelle

Digitized by Google

nous avons joint une explication beaucoup plus étendue que celle qui vient d'être donnée. Cette Carte & cette explication ont été déja publiées dans le *Prospectus*, comme pour pressentir le goût du Public ; nous y avons fait quelques changemens dont il sera facile de s'appercevoir, & qui sont le fruit ou de nos réflexions, ou des conseils de quelques Philosophes, assez bons citoyens pour prendre intérêt à notre Ouvrage. Si le Public éclairé donne son approbation à ces changemens, elle sera la récompense de notre docilité ; & s'il ne les approuve pas, nous n'en serons que plus convaincus de l'impossibilité de former un Arbre encyclopédique qui soit au gré de tout le monde.

La division générale de nos connoissances, suivant nos trois facultés, a cet avantage, qu'elle pourroit fournir aussi les trois divisions du monde littéraire, en Erudits, Philosophes, & Beaux-Esprits ; ensorte qu'après avoir formé l'Arbre des Sciences, on pourroit former sur le même plan celui des Gens de Lettres. La mémoire est le talent des premiers, la sagacité appartient aux seconds, & les derniers ont

Digitized by Google

l'agrément en partage. Ainsi, en regardant la mémoire comme un commencement de réflexion, & en y joignant la réflexion qui combine, & celle qui imite, on pourroit dire en général que le nombre plus ou moins grand d'idées réfléchies, & la nature de ces idées, constituent la différence plus ou moins grande qu'il y a entre les hommes; que la réflexion, prise dans le sens le plus étendu qu'on puisse lui donner, forme le caractere de l'esprit, & qu'elle en distingue les différens genres. Du reste les trois especes de républiques dans lesquelles nous venons de distribuer les Gens de Lettres, n'ont pour l'ordinaire rien de commun, que de faire assez peu de cas les uns des autres. Le Poëte & le Philosophe se traitent mutuellemenr d'insensés, qui se repaissent de chimeres: l'un & l'autre regardent l'Erudit comme une espece d'avare, qui ne pense qu'à amasser sans jouir, & qui entasse sans choix les métaux les plus vils avec les plus précieux; & l'Erudit, qui ne voit que des mots par-tout où il ne lit point des faits, méprise le Poëte & le Philosophe, comme des gens qui se croyent riches, parce que leur dépense excede leurs fonds.

Digitized by Google

C'eſt ainſi qu'on ſe venge des avantages qu'on n'a pas. Les gens de Lettres entendroient mieux leurs intérêts, ſi au lieu de chercher à s'iſoler, ils reconnoiſſoient le beſoin réciproque qu'ils ont de leurs travaux, & les ſecours qu'ils en tirent. La ſociété doit ſans doute aux Beaux-Eſprits ſes principaux agrémens, & ſes lumieres aux Philoſophes : mais ni les uns ni les autres ne ſentent combien ils ſont redevables à la mémoire ; elle renferme la matiere premiere de toutes nos connoiſſances ; & les travaux de l'Erudit ont ſouvent fourni au Philoſophe & au Poëte les ſujets ſur leſquels ils s'exercent. Lorſque les Anciens ont appellé les Muſes filles de Mémoire, a dit un Auteur moderne, ils ſentoient peut-être combien cette faculté de notre ame eſt néceſſaire à toutes les autres ; & les Romains lui élevoient des temples, comme à la Fortune.

Il nous reſte à montrer comment nous avons tâché de concilier dans notre Dictionnaire l'ordre encyclopédique avec l'ordre alphabétique. Nous avons employé pour cela trois moyens, le Syſtême figuré qui eſt à la tête de l'Ouvra-

Digitized by Google

ge, la Science à laquelle chaque article se rapporte, & la maniere dont l'article est traité. On a placé pour l'ordinaire après le mot qui fait le sujet de l'article, le nom de la Science dont cet article fait partie ; il ne faut plus que voir dans le systême figuré quel rang cette Science y occupe, pour connoître la place que l'article doit avoir dans l'Encyclopédie. S'il arrive que le nom de la Science soit omis dans l'article, la lecture suffira pour connoître à quelle Science il se rapporte ; & quand nous aurions, par exemple, oublié d'avertir que le mot *Bombe* appartient à l'art militaire, & le nom d'une ville ou d'un pays à la Géographie, nous comptons assez sur l'intelligence de nos lecteurs, pour espérer qu'ils ne seroient pas choqués d'une pareille omission. D'ailleurs par la disposition des matieres dans chaque article, sur-tout lorsqu'il est un peu étendu, on ne pourra manquer de voir que cet article tient à un autre qui dépend d'une Science différente, celui-là à un troisiéme, & ainsi de suite. On a tâché que l'exactitude & la fréquence des renvois ne laissât là-dessus rien à desirer ; car les renvois

Digitized by Google

dans ce Dictionnaire ont cela de particulier, qu'ils servent principalement à indiquer la liaison des matieres ; au lieu que dans les autres ouvrages de cette espece, ils ne sont destinés qu'à expliquer un article par un autre. Souvent même nous avons omis le renvoi, parce que les termes d'Art ou de Science sur lesquels il auroit pû tomber, se trouvent expliqués à leur article, que le lecteur ira chercher de lui-même. C'est sur-tout dans les articles généraux des Sciences, qu'on a tâché d'expliquer les secours mutuels qu'elles se prêtent. Ainsi trois choses forment l'ordre encyclopédique ; le nom de la Science à laquelle l'article appartient ; le rang de cette Science dans l'Arbre, la liaison de l'article avec d'autres dans la même Science ou dans une Science différente ; liaison indiquée par les renvois, ou facile à sentir au moyen des termes techniques expliqués suivant leur ordre alphabétique. Il ne s'agit point ici des raisons qui nous ont fait préférer dans cet Ouvrage l'ordre alphabétique à tout autre ; nous les exposerons plus bas, lorsque nous envisagerons cette collection comme Dictionnaire des Sciences & des Arts.

Digitized by Google

Au reste, sur la partie de notre travail, qui consiste dans l'ordre encyclopédique, & qui est plus destinée aux gens éclairés qu'à la multitude, nous observerons deux choses : la premiere, c'est qu'il seroit souvent absurde de vouloir trouver une liaison immédiate entre un article de ce Dictionnaire & un autre article pris à volonté ; c'est ainsi qu'on chercheroit en vain par quels liens secrets *Section conique* peut être rapprochée d'*Accusatif*. L'ordre encyclopédique ne suppose point que toutes les Sciences tiennent directement les unes aux autres. Ce sont des branches qui partent d'un même tronc, sçavoir de l'entendement humain. Ces branches n'ont souvent entr'elles aucune liaison immédiate, & plusieurs ne sont réunies que par le tronc même. Ainsi *Section conique* appartient à la Géométrie, la Géométrie conduit à la Physique particuliere, celle-ci à la Physique générale, la Physique générale à la Métaphysique, & la Métaphysique est bien près de la Grammaire à laquelle le mot *Accusatif* appartient. Mais quand on est arrivé à ce dernier terme par la route que nous venons d'indiquer, on se

Digitized by Google

trouve si loin de celui d'où l'on est parti, qu'on l'a tout-à-fait perdu de vûe.

La seconde remarque que nous avons à faire, c'est qu'il ne faut pas attribuer à notre Arbre encyclopédique plus d'avantage que nous ne prétendons lui en donner. L'usage des divisions générales est de rassembler un fort grand nombre d'objets : mais il ne faut pas croire qu'il puisse suppléer à l'étude de ces objets mêmes. C'est une espece de dénombrement des connoissances qu'on peut acquérir ; dénombrement frivole pour qui voudroit s'en contenter, utile pour qui desire d'aller plus loin. Un seul article raisonné sur un objet particulier de Science ou d'Art, renferme plus de substance que toutes les divisions & subdivisions qu'on peut faire des termes généraux ; & pour ne point sortir de la comparaison que nous avons tirée plus haut des Cartes géographiques, celui qui s'en tiendroit à l'Arbre encyclopédique pour toute connoissance, n'en sauroit guere plus que celui qui pour avoir acquis par les Mappemondes une idée générale du Globe & de ses parties principales, se flatteroit de connoître les différens Peuples qui

Digitized by Google

l'habitent, & les Etats particuliers qui le composent. Ce qu'il ne faut point oublier sur-tout, en considérant notre Système figuré, c'est que l'ordre encyclopédique qu'il présente est très-différent de l'ordre généalogique des opérations de l'esprit; que les Sciences qui s'occupent des êtres généraux, ne sont utiles qu'autant qu'elles menent à celles dont les êtres particuliers sont l'objet; qu'il n'y a véritablement que ces êtres particuliers qui existent; & que si notre esprit a créé les êtres généraux, ç'a été pour pouvoir étudier plus facilement l'une après l'autre les propriétés qui par leur nature existent à la fois dans une même substance, & qui ne peuvent physiquement être séparés. Ces réflexions doivent être le fruit & le résultat de tout ce que nous avons dit jusqu'ici; & c'est aussi par elles que nous terminerons la premiere Partie de ce Discours.

NOUS ALLONS présentement considérer cet Ouvrage comme *Dictionnaire raisonné des Sciences & des Arts*. L'objet est d'autant plus important, que c'est sans doute celui qui peut intéres-

Digitized by Google

ser davantage la plus grande partie de nos lecteurs, & qui, pour être rempli, a demandé le plus de soins & de travail. Mais avant que d'entrer sur ce sujet dans tout le détail qu'on est en droit d'exiger de nous, il ne sera pas inutile d'examiner avec quelque étendue l'état présent des Sciences & des Arts, & de montrer par quelle gradation l'on y est arrivé. L'exposition métaphysique de l'origine & de la liaison des Sciences nous a été d'une grande utilité pour en former l'Arbre encyclopédique ; l'exposition historique de l'ordre dans lequel nos connoissances se sont succédées, ne sera pas moins avantageuse pour nous éclairer nous-mêmes sur la maniere dont nous devons transmettre ces connoissances à nos lecteurs. D'ailleurs l'histoire des Sciences est naturellement liée à celle du petit nombre de grands génies, dont les Ouvrages ont contribué à répandre la lumiere parmi les hommes ; & ces Ouvrages ayant fourni pour le nôtre les secours généraux, nous devons commencer à en parler avant de rendre compte des secours particuliers que nous avons obtenus. Pour ne point remonter trop

Digitized by Google

...lus, parce
...emblent se
...x hommes,
...s qu'ils n'en
...ue ces tems
...stériles que
...a nature est
...e pouvoient
...emés de loi
...ûjours, ou
...& abando
...les lumiere
...par la lect
...ne de pres
...est un air
...& auque
...s dont
...tel sec
...s créa
...e le
...bli

Digitized by Google

haut, fixons-nous à la renaissance des Lettres.

Quand on considere les progrès de l'esprit depuis cette époque mémorable, on trouve que ces progrès se sont faits dans l'ordre qu'ils devoient naturellement suivre. On a commencé par l'Erudition, continué par les Belles-Lettres, & fini par la Philosophie. Cet ordre differe à la vérité de celui que doit observer l'homme abandonné à ses propres lumieres, ou borné au commerce de ses contemporains, tel que nous l'avons principalement considéré dans la premiere Partie de ce Discours: en effet, nous avons fait voir que l'esprit isolé doit rencontrer dans sa route la Philosophie avant les Belles-Lettres. Mais en sortant d'un long intervalle d'ignorance que des siecles de lumiere avoient précédé, la régénération des idées, si on peut parler ainsi, a dû nécessairement être différente de leur génération primitive. Nous allons tâcher de le faire sentir.

Les chefs-d'œuvre que les Anciens nous avoient laissés dans presque tous les genres, avoient été oubliés pendant douze siecles. Les principes des Scien-

ces & des Arts étoient perdus, parce que le beau & le vrai qui semblent se montrer de toutes parts aux hommes, ne les frappent guere à moins qu'ils n'en soient avertis. Ce n'est pas que ces tems malheureux ayent été plus stériles que d'autres en génies rares; la nature est toûjours la même: mais que pouvoient faire ces grands hommes, semés de loin à loin comme ils le sont toûjours, occupés d'objets différens, & abandonnés sans culture à leurs seules lumieres? Les idées qu'on acquiert par la lecture & la société, sont le germe de presque toutes les découvertes. C'est un air que l'on respire sans y penser, & auquel on doit la vie; & les hommes dont nous parlons étoient privés d'un tel secours. Ils ressembloient aux premiers créateurs des Sciences & des Arts, que leurs illustres successeurs ont fait oublier, & qui précédés par ceux-ci les auroient fait oublier de même. Celui qui trouva le premier les roues & les pignons, eût inventé les montres dans un autre siecle; & Gerbert placé au tems d'Archimede l'auroit peut-être égalé.

Cependant la plûpart des beaux Esprits de ces tems ténébreux se faisoient

Digitized by Google

appeller Poëtes ou Philosophes. Que leur en coûtoit-il en effet pour usurper deux titres dont on se pare à si peu de frais, & qu'on se flate toûjours de ne guere devoir à des lumieres empruntées? Ils croyoient qu'il étoit inutile de chercher les modeles de la Poésie dans les Ouvrages des Grecs & des Romains, dont la Langue ne se parloit plus; & ils prenoient pour la véritable Philosophie des Anciens une tradition barbare qui la défiguroit. La Poësie se réduisoit pour eux à un méchanisme puéril: l'examen approfondi de la nature, & la grande étude de l'homme, étoient remplacés par mille questions frivoles sur des êtres abstraits & métaphysiques; questions dont la solution, bonne ou mauvaise, demandoit souvent beaucoup de subtilité, & par conséquent un grand abus de l'esprit. Qu'on joigne à ce desordre l'état d'esclavage où presque toute l'Europe étoit plongée, les ravages de la superstition qui naît de l'ignorance, & qui la reproduit à son tour: & l'on verra que rien ne manquoit aux obstacles qui éloignoient le retour de la raison & du goût; car il n'y a que la liberté d'agir & de penser

fur qui foit capable de produire de grandes choses, & elle n'a besoin que de lumieres pour se préserver des excès.

Aussi fallut-il au genre humain, pour sortir de la barbarie, une de ces révolutions qui font prendre à la terre une face nouvelle : l'Empire Grec est détruit, sa ruine fait refluer en Europe le peu de connoissances qui restoient encore au monde : l'invention de l'Imprimerie, la protection des Medicis & de François I. raniment les esprits ; & la lumiere renaît de toutes parts.

L'étude des Langues & de l'Histoire abandonnée par nécessité durant les siecles d'ignorance, fut la premiere à laquelle on se livra. L'esprit humain se trouvoit, au sortir de la barbarie, dans une espece d'enfance, avide d'accumuler des idées, & incapable pourtant d'en acquérir d'abord d'un certain ordre par l'espece d'engourdissement où les facultés de l'ame avoient été si long-tems. De toutes ces facultés, la mémoire fut celle que l'on cultiva d'abord, parce qu'elle est la plus facile à satisfaire, & que les connoissances qu'on obtient par son secours, sont celles qui peuvent le plus aisément être entassées. On ne com-

mença donc point par étudier la Nature, ainsi que les premiers hommes avoient dû faire; on jouissoit d'un secours dont ils étoient dépourvûs, celui des Ouvrages des Anciens, que la générosité des Grands & l'Impression commençoient à rendre communs: on croyoit n'avoir qu'à lire pour devenir savant; & il est bien plus aisé de lire que de voir. Ainsi, on dévora sans distinction tout ce que les Anciens nous avoient laissé dans chaque genre: on les traduisit, on les commenta; & par une espece de reconnoissance on se mit à les adorer, sans connoître à beaucoup près ce qu'ils valoient.

De-là cette foule d'Erudits, profonds dans les Langues savantes jusqu'à dédaigner la leur, qui, comme l'a dit un Auteur célebre, connoissoient tout dans les Anciens, hors la grace & la finesse, & qu'un vain étalage d'érudition rendoit si orgueilleux; parce que les avantages qui coûtent le moins sont assez souvent ceux dont on aime le plus à se parer. C'étoit une espece de grands Seigneurs, qui sans ressembler par le mérite réel à ceux dont ils tenoient la vie, tiroient beaucoup de vanité de croire

Digitized by Google

leur appartenir. D'ailleurs cette vanité n'étoit point ſans quelque eſpece de prétexte. Le pays de l'érudition & des faits eſt inépuiſable ; on croit, pour ainſi dire, voir tous les jours augmenter ſa ſubſtance par les acquiſitions que l'on y fait ſans peine. Au contraire le pays de la raiſon & des découvertes eſt d'une aſſez petite étendue ; & ſouvent au lieu d'y apprendre ce que l'on ignoroit, on ne parvient à force d'étude qu'à deſapprendre ce qu'on croyoit ſavoir. C'eſt pourquoi, à mérite fort inégal, un Erudit doit être beaucoup plus vain qu'un Philoſophe, & peut-être qu'un Poëte : car l'eſprit qui invente eſt toûjours mécontent de ſes progrès, parce qu'il voit au-delà ; & les plus grands génies trouvent ſouvent dans leur amour propre même un juge ſecret, mais ſévere, que l'approbation des autres fait taire pour quelques inſtans, mais qu'elle ne parvient jamais à corrompre. On ne doit donc pas s'étonner que les Savans dont nous parlons miſſent tant de gloire à joüir d'une Science hériſſée, ſouvent ridicule, & quelquefois barbare.

Il eſt vrai que notre ſiecle qui ſe croit deſtiné à changer les lois en tout gen-

Digitized by Google

re, & à faire justice, ne pense pas fort avantageusement de ces hommes autrefois si célebres. C'est une espece de mérite aujourd'hui que d'en faire peu de cas; & c'est même un mérite que bien des gens se contentent d'avoir. Il semble que par le mépris que l'on a pour ces Savans, on cherche à les punir de l'estime outrée qu'ils faisoient d'eux-mêmes, ou du suffrage peu éclairé de leurs contemporains, & qu'en foulant aux piés ces idoles, on veuille en faire oublier jusqu'aux noms. Mais tout excès est injuste. Joüissons plûtôt avec reconnoissance du travail de ces hommes laborieux. Pour nous mettre à portée d'extraire des Ouvrages des Anciens tout ce qui pouvoit nous être utile, il a fallu qu'ils en tirassent aussi ce qui ne l'étoit pas: on ne sauroit tirer l'or d'une mine sans en faire sortir en même tems beaucoup de matieres viles ou moins précieuses; ils auroient fait comme nous la séparation, s'ils étoient venus plus tard. L'Erudition étoit donc nécessaire pour nous conduire aux Belles-Lettres.

En effet, il ne fallut pas se livrer long-tems à la lecture des Anciens,

Digitized by Google

pour se convaincre que dans ces Ouvrages même où l'on ne cherchoit que des faits ou des mots, il y avoit mieux à apprendre. On apperçut bientôt les beautés que leurs Auteurs y avoient répandues; car si les hommes, comme nous l'avons dit plus haut, ont besoin d'être avertis du vrai, en récompense ils n'ont besoin que de l'être. L'admiration qu'on avoit eu jusqu'alors pour les Anciens ne pouvoit être plus vive: mais elle commença à devenir plus juste. Cependant elle étoit encore bien loin d'être raisonnable. On crut qu'on ne pouvoit les imiter qu'en les copiant servilement, & qu'il n'étoit possible de bien dire que dans leur Langue. On ne pensoit pas que l'étude des mots est une espece d'inconvénient passager, nécessaire pour faciliter l'étude des choses, mais qu'elle devient un mal réel, quand elle la rétarde; qu'ainsi on auroit dû se borner à se rendre familiers les Auteurs Grecs & Romains, pour profiter de ce qu'ils avoient pensé de meilleur; & que le travail auquel il falloit se livrer pour écrire dans leur Langue, étoit autant de perdu pour l'avancement de la raison. On ne voyoit pas d'ailleurs, que

Digitized by Google

s'il y a dans les Anciens un grand nombre de beautés de style perdues pour nous, il doit y avoir aussi par la même raison bien des défauts qui échappent, & que l'on court risque de copier comme des beautés; qu'enfin tout ce qu'on pourroit espérer par l'usage servile de la Langue des Anciens, ce seroit de se faire un style bisarrement assorti d'une infinité de style différens, très-correct & admirable même pour nos Modernes, mais que Cicéron ou Virgile auroient trouvé ridicule. C'est ainsi que nous ririons d'un Ouvrage écrit en notre Langue, & dans lequel l'Auteur auroit rassemblé des phrases de Bossuet, de la Fontaine, de la Bruyere, & de Racine, persuadé avec raison que chacun de ces Ecrivains en particulier est un excellent modele.

Ce préjugé des premiers Savans a produit dans le seizieme siecle une foule de Poëtes, d'Orateurs, & d'Historiens Latins, dont les Ouvrages, il faut l'avoüer, tirent trop souvent leur principal mérite d'une latinité dont nous ne pouvons guere juger. On peut en comparer quelques-uns aux harangues de la plûpart de nos Rhéteurs, qui vuides

Digitized by Google

de choſes, & ſemblables à des corps ſans ſubſtance, n'auroient beſoin que d'être miſes en François pour n'être lûes de perſonne.

Les Gens de Lettres ſont enfin revenus peu-à-peu de cette eſpece de manie. Il y a apparence qu'on doit leur changement, du moins en partie, à la protection des Grands, qui ſont bien-aiſes d'être ſavans, à condition de le devenir ſans peine, & qui veulent pouvoir juger ſans étude d'un Ouvrage d'eſprit, pour prix des bienfaits qu'ils promettent à l'Auteur, ou de l'amitié dont ils croyent l'honorer. On commença à ſentir que le beau, pour être en Langue vulgaire, ne perdoit rien de ſes avantages; qu'il acquéroit même celui d'être plus facilement ſaiſi du commun des hommes; & qu'il n'y avoit aucun mérite à dire des choſes communes ou ridicules dans quelque Langue que ce fût, & à plus forte raiſon dans celles qu'on devoit parler le plus mal. Les Gens de Lettres penſerent donc à perfectionner les Langues vulgaires; ils chercherent d'abord à dire dans ces Langues ce que les Anciens avoient dit dans les leurs. Cependant par une ſuite

Digitized by Google

du préjugé dont on avoit eu tant de peine à se défaire, au lieu d'enrichir la Langue Françoise, on commença par la défigurer. Ronsard en fit un jargon barbare, hérissé de Grec & de Latin : mais heureusement il la rendit assez méconnoissable, pour qu'elle en devint ridicule. Bientôt l'on sentit qu'il falloit transporter dans notre Langue les beautés & non les mots des Langues anciennes. Réglée & perfectionnée par le goût, elle acquit assez promptement une infinité de tours & d'expressions heureuses. Enfin on ne se borna plus à copier les Romains & les Grecs, ou même à les imiter ; on tâcha de les surpasser, s'il étoit possible, & de penser d'après soi. Ainsi l'imagination des Modernes renaquit peu-à-peu de celle des Anciens ; & l'on vit éclorre presqu'en même tems tous les chefs-d'œuvre du dernier siecle, en Eloquence, en Histoire, en Poësie, & dans les différens genres de littérature.

Malherbe, nourri de la lecture des excellens Poëtes de l'Antiquité, & prenant comme eux la Nature pour modele, répandit le premier dans notre Poësie une harmonie & des beautés aupa-

Digitized by Google

ravant inconnues. BALSAC, aujourd'hui trop méprisé, donna à notre Prose de la noblesse & du nombre. Les Ecrivains de PORT-ROYAL continuerent ce que Balzac avoit commencé; ils y ajoûterent cette précision, cet heureux choix des termes, & cette pureté, qui ont conservé jusqu'à présent à la plûpart de leurs Ouvrages un air moderne, & qui les distinguent d'un grand nombre de Livres surannés, écrits dans le même tems. CORNEILLE, après avoir sacrifié pendant quelques années au mauvais goût dans la carriere dramatique, s'en affranchit enfin; découvrit par la force de son génie, bien plus que par la lecture, les lois du Théatre, & les exposa dans ses Discours admirables sur la Tragédie, dans ses réflexions sur chacune de ses pieces, mais principalement dans ses pieces même. RACINE s'ouvrant une autre route, fit paroître sur le Théatre une passion que les Anciens n'y avoient guere connue; & développant les ressorts du cœur humain, joignit à une élégance & une vérité continues quelques traits de sublime. DESPRÉAUX dans son art poëtique se rendit l'égal d'Horace en l'imi-

tant. MOLIERE par la peinture fine des ridicules & des mœurs de son tems, laissa bien loin derriere lui la Comédie ancienne. LA FONTAINE fit presque oublier Esope & Phedre, & BOSSUET alla se placer à côté de Démosthene.

Les Beaux-Arts sont tellement unis avec les Belles-Lettres, que le même goût qui cultive les unes, porte aussi à perfectionner les autres. Dans le même tems que notre littérature s'enrichissoit par tant de beaux Ouvrages, POUSSIN faisoit ses tableaux, & PUGET ses statues; LE SUEUR peignoit le cloître des Chartreux, & LE BRUN les batailles d'Alexandre; enfin LULLI, créateur d'un chant propre à notre Langue, rendoit par sa musique aux poëmes de QUINAULT l'immortalité qu'elle en recevoit.

Il faut avoüer pourtant que la renaissance de la Peinture & de la Sculpture avoit été beaucoup plus rapide que celle de la Poësie & de la Musique; & la raison n'en est pas difficile à appercevoir. Dès qu'on commença à étudier les Ouvrages des Anciens en tout genre, les chefs-d'œuvre antiques qui avoient échappés en assez grand nom-

bre à la superstition & à la barbarie, frapperent bientôt les yeux des Artistes éclairés ; on ne pouvoit imiter les Praxiteles & les Phidias, qu'en faisant exactement comme eux ; & le talent n'avoit besoin que de bien voir : aussi RAPHAEL & MICHEL ANGE ne furent pas longtems sans porter leur art à un point de perfection, qu'on n'a point encore passé depuis. En général, l'objet de la Peinture & de la Sculpture étant plus du ressort des sens, ces Arts ne pouvoient manquer de précéder la Poësie, parce que les sens ont dû être plus promptement affectés des beautés sensibles & palpables des statues anciennes, que l'imagination n'a dû appercevoir les beautés intellectuelles & fugitives des anciens Ecrivains. D'ailleurs, quand elle a commencé à les découvrir, l'imitation de ces mêmes beautés imparfaite par sa servitude & par la Langue étrangere dont elle se servoit, n'a pû manquer de nuire aux progrès de l'imagination même. Qu'on suppose pour un moment nos Peintres & nos Sculpteurs privés de l'avantage qu'ils avoient de mettre en œuvre la même matiere que les Anciens : s'ils eussent, comme

Digitized by Google

p
un po
encore
t de la Pe
ant plus d
e pouvoient
oësie, parce
us prompte-
sensibles &
iennes, que
ercevoir les
fugitives des
eurs, quand
écouvrir, l'i-
antés impar-
r la Langue
voit, n'a pû
opiés de l'i-
spole pour
es Sculp
avroien
matier
comm

Digitized by Google

nos Littérateurs, perdu beaucoup de tems à rechercher & à imiter mal cette matiere, au lieu de songer à en employer une autre, pour imiter les ouvrages même qui faisoient l'objet de leur admiration; ils auroient fait sans doute un chemin beaucoup moins rapide, & en seroient encore à trouver le marbre.

A l'égard de la Musique, elle a dû arriver beaucoup plus tard à un certain degré de perfection, parce que c'est un art que les Modernes ont été obligés de créer. Le tems a détruit tous les modeles que les Anciens avoient pû nous laisser en ce genre; & leurs Ecrivains, du moins ceux qui nous restént, ne nous ont transmis sur ce sujet que des connoissances très-obscures, ou des histoires plus propres à nous étonner qu'à nous instruire. Aussi plusieurs de nos Savans, poussés peut-être par une espece d'amour de propriété, ont prétendu que nous avons porté cet art beaucoup plus loin que les Grecs; prétention que le défaut de monumens rend aussi difficile à appuyer qu'à détruire, & qui ne peut être qu'assez foiblement combattue par les prodiges

Digitized by Google

vrais ou supposés de la Musique ancienne. Peut-être seroit-il permis de conjecturer avec quelque vraissemblance, que cette Musique étoit tout-à-fait différente de la nôtre ; & que si l'ancienne étoit supérieure par la mélodie, l'harmonie donne à la moderne des avantages.

Nous serions injustes, si à l'occasion du détail où nous venons d'entrer, nous ne reconnoissions point ce que nous devons à l'Italie ; c'est d'elle que nous avons reçû les Sciences, qui depuis ont fructifié si abondamment dans toute l'Europe ; c'est à elle surtout que nous devons les Beaux-Arts & le bon goût, dont elle nous a fourni un grand nombre de modeles inimitables.

Pendant que les Arts & les Belles-Lettres étoient en honneur, il s'en falloit beaucoup que la Philosophie fît le même progrès, du moins dans chaque nation prise en corps ; elle n'a reparu que beaucoup plus tard. Ce n'est pas qu'au fond il soit plus aisé d'exceller dans les Belles-Lettres que dans la Philosophie ; la supériorité en tout genre est également difficile à atteindre. Mais la lecture des Anciens devoit contri-

Digitized by Google

buer plus promptement à l'avancement des Belles-Lettres & du bon goût, qu'à celui des Sciences naturelles. Les beautés littéraires n'ont pas besoin d'être vûes long-tems pour être senties; & comme les hommes sentent avant que de penser, ils doivent par la même raison juger ce qu'ils sentent avant de juger ce qu'ils pensent. D'ailleurs, les Anciens n'étoient pas à beaucoup près si parfaits comme Philosophes que comme Ecrivains. En effet, quoique dans l'ordre de nos idées les premieres opérations de la raison précedent les premiers efforts de l'imagination, celle-ci, quand elle a fait les premiers pas, va beaucoup plus vîte que l'autre: elle a l'avantage de travailler sur des objets qu'elle enfante; au lieu que la raison forcée de se borner à ceux qu'elle a devant elle, & de s'arrêter à chaque instant, ne s'épuise que trop souvent en recherches infructueuses. L'univers & les réflexions sont le premier livre des vrais Philosophes, & les Anciens l'avoient sans doute étudié: il étoit donc nécessaire de faire comme eux; on ne pouvoit suppléer à cette étude par celle de leurs Ouvrages, dont la plûpart

Digitized by Google

avoient été détruits, & dont un petit nombre mutilé par le tems ne pouvoit nous donner ſur une matiere auſſi vaſte que des notions fort incertaines & fort altérées.

La Scholaſtique qui compoſoit toute la Science prétendue des ſiecles d'ignorance, nuiſoit encore aux progrès de la vraie Philoſophie dans ce premier ſiecle de lumiere. On étoit perſuadé depuis un tems, pour ainſi dire, immémorial, qu'on poſſédoit dans toute ſa pureté la doctrine d'Ariſtote, commentée par les Arabes, & altérée par mille additions abſurdes ou puériles ; & on ne penſoit pas même à s'aſſûrer ſi cette Philoſophie barbare étoit réellement celle de ce grand homme, tant on avoit conçû de reſpect pour les Anciens. C'eſt ainſi qu'une foule de peuples nés & affermis dans leurs erreurs par l'éducatation, ſe croyent d'autant plus ſincerement dans le chemin de la vérité, qu'il ne leur eſt même jamais venu en penſée de former ſur cela le moindre doute. Auſſi, dans le tems que pluſieurs Ecrivains, rivaux des Orateurs & des Poëtes Grecs, marchoient à côté de leurs modeles, ou peut-être même les

ſurpaſſoient ; la Philoſophie Grecque, quoique fort imparfaite, n'étoit pas même bien connue.

Tant de préjugés qu'une admiration aveugle pour l'antiquité contribuoit à entretenir, ſembloient ſe fortifier encore par l'abus qu'oſoient faire de la ſoûmiſſion des peuples quelques Théologiens peu nombreux, mais puiſſans : je dis peu nombreux, car je ſuis bien éloigné d'étendre à un Corps reſpectable & très-éclairé une accuſation qui ſe borne à quelques-uns de ſes membres. On avoit permis aux Poëtes de chanter dans leurs Ouvrages les Divinités du Paganiſme, parce qu'on étoit perſuadé avec raiſon que les noms de ces divinités ne pouvoient plus être qu'un jeu dont on n'avoit rien à craindre. Si d'un côté, la religion des Anciens, qui animoit tout, ouvroit un vaſte champ à l'imagination des beaux Eſprits ; de l'autre, les principes en étoient trop abſurdes, pour qu'on appréhendât de voir reſſuſciter Jupiter & Pluton par quelque ſecte de Novateurs. Mais l'on craignoit, ou l'on paroiſſoit craindre les coups qu'une raiſon aveugle pouvoit porter au Chriſtianiſme : com-

Digitized by Google

ment ne voyoit-on pas qu'il n'avoit point à redouter une attaque auſſi foible ? Envoyé du ciel aux hommes, la vénération ſi juſte & ſi ancienne que les peuples lui témoignoient, avoit été garantie pour toûjours par les promeſſes de Dieu même. D'ailleurs, quelque abſurde qu'une religion puiſſe être (reproche que l'impiété ſeule peut faire à la nôtre), ce ne ſont jamais les Philoſophes qui la détruiſent : lors même qu'ils enſeignent la vérité, ils ſe contentent de la montrer ſans forcer perſonne à la reconnoître ; un tel pouvoir n'appartient qu'à l'Etre tout-puiſſant : ce ſont les hommes inſpirés qui éclairent le peuple, & les enthouſiaſtes qui l'égarent. Le frein qu'on eſt obligé de mettre à la licence de ces derniers ne doit point nuire à cette liberté ſi néceſſaire à la vraie Philoſophie, & dont la religion peut tirer les plus grands avantages. Si le Chriſtianiſme ajoûte à la Philoſophie les lumieres qui lui manquent, s'il n'appartient qu'à la Grace de ſoûmettre les incrédules, c'eſt à la Philoſophie qu'il eſt réſervé de les réduire au ſilence ; & pour aſſûrer le triomphe de la Foi, les Théologiens

Digitized by Google

dont nous parlons n'avoient qu'à faire usage des armes qu'on auroit voulu employer contre elle.

Mais parmi ces mêmes hommes, quelques-uns avoient un intérêt beaucoup plus réel de s'oppoſer à l'avancement de la Philoſophie. Fauſſement perſuadés que la croyance des peuples eſt d'autant plus ferme, qu'on l'exerce ſur plus d'objets différens, ils ne ſe contentoient pas d'exiger pour nos Myſteres la ſoûmiſſion qu'ils méritent, ils cherchoient à ériger en dogmes leurs opinions particulieres; & c'étoit ces opinions mêmes, bien plus que les dogmes, qu'ils vouloient mettre en ſûreté. Par là ils auroient porté à la religion le coup le plus terrible, ſi elle eût été l'ouvrage des hommes; car il étoit à craindre que leurs opinions étant une fois reconnues pour fauſſes, le peuple qui ne diſcerne rien, ne traitât de la même maniere les vérités avec leſquelles on avoit voulu les confondre.

D'autres Théologiens de meilleure foi, mais auſſi dangereux, ſe joignoient à ces premiers par d'autres motifs. Quoique la religion ſoit uniquement deſtinée à régler nos mœurs & notre

Digitized by Google

foi, ils la croyoient faite pour nous éclairer aussi sur le système du monde, c'est-à-dire, sur ces matieres que le Tout-puissant a expressément abandonnées à nos disputes. Ils ne faisoient pas réflexion que les Livres sacrés & les Ouvrages des Peres, faits pour montrer au peuple comme aux Philosophes ce qu'il faut pratiquer & croire, ne devoient point sur les questions indifférentes parler un autre langage que le peuple. Cependant le despotisme theologique ou le préjugé l'emporta. Un Tribunal devenu puissant dans le Midi de l'Europe, dans les Indes, dans le Nouveau Monde, mais que la Foi n'ordonne point de croire, ni la charité d'approuver, ou plutôt que la religion reprouve quoiqu'occupé par ses Ministres, & dont la France n'a pû s'accoûtumer encore à prononcer le nom sans effroi, condamna un célebre Astronome pour avoir soûtenu le mouvement de la Terre, & le déclara hérétique ; à peu-près comme le Pape Zacharie avoit condamné quelques siecles auparavant un Evêque, pour n'avoir pas pensé comme saint Augustin sur les Antipodes, & pour avoir deviné leur

Digitized by Google

existence six cens ans avant que Christophe Colomb les découvrit. C'est ainsi que l'abus de l'autorité spirituelle réunie à la temporelle forçoit la raison au silence ; & peu s'en fallut qu'on ne défendît au genre humain de penser.

Pendant que des adversaires peu instruits ou mal-intentionnés faisoient ouvertement la guerre à la Philosophie, elle se réfugioit, pour ainsi dire, dans les Ouvrages de quelques grands hommes, qui sans avoir l'ambition dangereuse d'arracher le bandeau des yeux de leurs contemporains, préparoient de loin dans l'ombre & le silence la lumiere dont le monde devoit être éclairé peu-à-peu & par degrés insensibles.

A la tête de ces illustres personnages doit être placé l'immortel Chancelier d'Angleterre, FRANÇOIS BACON, dont les Ouvrages si justement estimés, & plus estimés pourtant qu'ils ne sont connus, méritent encore plus notre lecture que nos éloges. A considérer les vûes saines & étendues de ce grand homme, la multitude d'objets sur lesquels son esprit s'est porté, la hardiesse de son style qui réunit par-tout les plus sublimes images avec la précision la

Digitized by Google

plus rigoureuſe, on ſeroit tenté de le regarder comme le plus grand, le plus univerſel, & le plus éloquent des Philoſophes. Bacon, né dans le ſein de la nuit la plus profonde, ſentit que la Philoſophie n'étoit pas encore, quoique bien des gens ſans doute ſe flataſſent d'y exceller; car plus un ſiecle eſt groſſier, plus il ſe croit inſtruit de tout ce qu'il peut ſavoir. Il commença donc par enviſager d'une vûe générale les divers objets de toutes les Sciences naturelles; il partagea ces Sciences en différentes branches, dont il fit l'énumération la plus exacte qu'il lui fût poſſible: il examina ce que l'on ſavoit déjà ſur chacun de ces objets, & fit le catalogue immenſe de ce qui reſtoit à découvrir: c'eſt le but de ſon admirable Ouvrage *de la dignité & de l'accroiſſement des connoiſſances humaines.* Dans ſon *Nouvel organe des Sciences*, il perfectionne les vûes qu'il avoit données dans le premier Ouvrage; il les porte plus loin, & fait connoître la néceſſité de la Phyſique expérimentale, à laquelle on ne penſoit point encore. Ennemi des ſyſtèmes, il n'enviſage la Philoſophie que comme cette partie de nos connoiſſan-

Digitized by Google

ces, qui doit contribuer à nous rendre meilleurs ou plus heureux : il semble la borner à la Science des choses utiles, & recommande par-tout l'étude de la Nature. Ses autres écrits sont formés sur le même plan ; tout, jusqu'à leurs titres, y annonce l'homme de génie, l'esprit qui voit en grand. Il y recueille des faits, il y compare des expériences, il en indique un grand nombre à faire ; il invite les Savans à étudier & à perfectionner les Arts, qu'il regarde comme la partie la plus relevée & la plus essentielle de la Science humaine : il expose avec une simplicité noble *ses conjectures & ses pensées* sur les différens objets dignes d'intéresser les hommes ; & il eût pû dire, comme ce vieillard de Térence, que rien de ce qui touche l'humanité ne lui étoit étranger. Science de la Nature, Morale, Politique, Œconomique, tout semble avoir été du ressort de cet esprit lumineux & profond ; & l'on ne sait ce qu'on doit le plus admirer, ou des richesses qu'il répand sur tous les sujets qu'il traite, ou de la dignité avec laquelle il en parle. Ses Ecrits ne peuvent être mieux comparés qu'à ceux d'Hippocrate sur la Medecine ; & ils

Digitized by Google

ne feroient ni moins admirés, ni moins lûs, si la culture de l'esprit étoit aussi chere au genre humain que la conservation de la santé. Mais il n'y a que les Chefs de secte en tout genre dont les Ouvrages puissent avoir un certain éclat; Bacon n'a pas été du nombre, & la forme de sa Philosophie s'y opposoit. Elle étoit trop sage pour étonner personne; la Scholastique qui dominoit de son tems, ne pouvoit être renversée que par des opinions hardies & nouvelles; & il n'y a pas d'apparence qu'un Philosophe, qui se contente de dire aux hommes, *voilà le peu que vous avez appris, voici ce qui vous reste à chercher*, soit destiné à faire beaucoup de bruit parmi ses contemporains. Nous oserions même faire quelque reproche au Chancelier Bacon d'avoir été peut-être trop timide, si nous ne savions avec quelle retenue, & pour ainsi dire, avec quelle superstition, on doit juger un génie si sublime. Quoiqu'il avoüe que les Scholastiques ont énervé les Sciences par leurs questions minutieuses, & que l'esprit doit sacrifier l'étude des êtres généraux à celle des objets particuliers, il semble pourtant par l'emploi

Digitized by Google

fréquent qu'il fait des termes de l'Ecole, quelquefois même par celui des principes scholastiques, & par des divisions & subdivisions dont l'usage étoit alors fort à la mode, avoir marqué un peu trop de ménagement ou de déférence pour le goût dominant de son siecle. Ce grand homme, après avoir brisé tant de fers, étoit encore retenu par quelques chaînes qu'il ne pouvoit ou n'osoit rompre.

Nous déclarons ici que nous devons principalement au Chancelier Bacon l'Arbre encyclopédique dont nous avons déjà parlé fort au long, & que l'on trouvera à la fin de ce discours. Nous en avions fait l'aveu en plusieurs endroits du *Prospectus*; nous y revenons encore, & nous ne manquerons aucune occasion de le répéter. Cependant nous n'avons pas crû devoir suivre de point en point le grand homme que nous reconnoissons ici pour notre maître. Si nous n'avons pas placé, comme lui, la raison après l'imagination, c'est que nous avons suivi dans le Système encyclopédique l'ordre métaphysique des opérations de l'Esprit, plûtôt que l'ordre historique de ses progrès

Digitized by Google

grès depuis la renaissance des Lettres ; ordre que l'illustre Chancelier d'Angleterre avoit peut-être en vûe jusqu'à un certain point, lorsqu'il faisoit, comme il le dit, le cens & le dénombrement des connoissances humaines. D'ailleurs le plan de Bacon étant différent du nôtre, & les Sciences ayant fait depuis de grands progrès, on ne doit pas être surpris que nous ayons pris quelquefois une route différente.

Ainsi, outre les changemens que nous avons faits dans l'ordre de la distribution générale, & dont nous avons déjà exposé les raisons, nous avons à certains égards poussé les divisions plus loin, sur-tout dans la partie de Mathématique & de Physique particuliere ; d'un autre côté, nous nous sommes abstenus d'étendre au même point que lui, la division de certaines Sciences dont il suit jusqu'aux derniers rameaux. Ces rameaux qui doivent proprement entrer dans le corps de notre Encyclopédie, n'auroient fait, à ce que nous croyons, que charger assez inutilement le Systême géneral. On trouvera immédiatement après notre Arbre encyclopédique celui du Philosophe Anglois ; c'est

le moyen le plus court & le plus facile de faire distinguer ce qui nous appartient d'avec ce que nous avons emprunté de lui.

Au Chancelier Bacon succéda l'illustre DESCARTES. Cet homme rare dont la fortune a tant varié en moins d'un siecle, avoit tout ce qu'il falloit pour changer la face de la Philosophie; une imagination forte, un esprit très-conséquent, des connoissances puisées dans lui-même plus que dans les Livres, beaucoup de courage pour combattre les préjugés les plus généralement reçus, & aucune espece de dépendance qui le forçât à les ménager. Aussi éprouva-t-il de son vivant même ce qui arrive pour l'ordinaire à tout homme qui prend un ascendant trop marqué sur les autres. Il fit quelques enthousiastes, & eut beaucoup d'ennemis. Soit qu'il connût sa nation ou qu'il s'en défiât seulement, il s'étoit réfugié dans un pays entierement libre pour y méditer plus à son aise. Quoiqu'il pensât beaucoup moins à faire des disciples qu'à les mériter, la persécution alla le chercher dans sa retraite; & la vie cachée qu'il menoit ne put l'y soustraire. Malgré toute la sagacité

Digitized by Google

qu'il avoit employée pour prouver l'existence de Dieu, il fut accusé de la nier par des Ministres qui peut-être ne la croyoient pas. Tourmenté & calomnié par des étrangers, & assez mal accueilli de ses compatriotes, il alla mourir en Suede, bien éloigné sans doute de s'attendre au succès brillant que ses opinions auroient un jour.

On peut considérer Descartes comme Géometre ou comme Philosophe. Les Mathématiques, dont il semble avoir fait assez peu de cas, font néanmoins aujourd'hui la partie la plus solide & la moins contestée de sa gloire. L'Algebre, créée en quelque maniere par les Italiens, & prodigieusement augmentée par notre illustre VIETE, a reçû entre les mains de Descartes de nouveaux accroissemens. Un des plus considérables est sa méthode des Indéterminées, artifice très-ingénieux & très-subtil, qu'on a sû appliquer depuis à un grand nombre de recherches. Mais ce qui a sur-tout immortalisé le nom de ce grand homme, c'est l'application qu'il a sû faire de l'Algebre à la Géométrie; idée des plus vastes & des plus heureuses que l'esprit humain ait jamais eues, &

Digitized by Google

qui sera toûjours la clé des plus profondes recherches, non-seulement dans la Géométrie sublime, mais dans toutes les Sciences physico-mathématiques.

Comme Philosophe, il a peut-être été aussi grand, mais il n'a pas été si heureux. La Géométrie qui par la nature de son objet doit toûjours gagner sans perdre, ne pouvoit manquer, étant maniée par un aussi grand génie, de faire des progrès très-sensibles & apparens pour tout le monde. La Philosophie se trouvoit dans un état bien différent, tout y étoit à commencer : & que ne coûtent point les premiers pas en tout genre ? le mérite de les faire dispense de celui d'en faire de grands. Si Descartes qui nous a ouvert la route, n'y a pas été aussi loin que ses Sectateurs le croyent, il s'en faut beaucoup que les Sciences lui doivent aussi peu que le prétendent ses adversaires. Sa Méthode seule auroit suffi pour le rendre immortel; sa Dioptrique est la plus grande & la plus belle application qu'on eût faite encore de la Géométrie à la Physique; on voit enfin dans ses ouvrages même les moins lûs mainte-

Digitized by Google

nant, briller par tout le génie inventeur. Si on juge ſans partialité ces Tourbillons devenus aujourd'hui preſque ridicules, on conviendra, j'oſe le dire, qu'on ne pouvoit alors imaginer mieux: les obſervations aſtronomiques qui ont ſervi à les détruire étoient encore imparfaites, ou peu conſtatées; rien n'étoit plus naturel que de ſuppoſer un fluide qui tranſportât les planetes; il n'y avoit qu'une longue ſuite de phénomenes, de raiſonnemens & de calculs, & par conſéquent une longue ſuite d'années, qui pût faire renoncer à une théorie ſi ſéduiſante. Elle avoit d'ailleurs l'avantage ſingulier de rendre raiſon de la gravitation des corps par la force centrifuge du Tourbillon même: & je ne crains point d'avancer que cette explication de la peſanteur eſt une des plus belles & des plus ingénieuſes hypotheſes que la Philoſophie ait jamais imaginées. Auſſi a-t-il fallu pour l'abandonner, que les Phyſiciens ayent été entraînés comme malgré eux par la Théorie des forces centrales, & par des expériences faites long-tems après. Reconnoiſſons donc que Deſcartes, forcé de créer une Phyſique toute nou-

velle, n'a pû la créer meilleure; qu'il a fallu, pour ainsi dire, passer par les tourbillons pour arriver au vrai systême du monde; & que s'il s'est trompé sur les lois du mouvement, il a du moins deviné le premier qu'il devoit y en avoir.

Sa Métaphysique, aussi ingénieuse & aussi nouvelle que sa Physique, a eu le même sort à-peu-près; & c'est aussi à-peu-près par les mêmes raisons qu'on peut la justifier; car telle est aujourd'hui la fortune de ce grand homme, qu'après avoir eu des sectateurs sans nombre, il est presque réduit à des apologistes. Il se trompa sans doute en admettant les idées innées: mais s'il eût retenu de la secte Péripatéticienne la seule vérité qu'elle enseignoit sur l'origine des idées par les sens, peut-être les erreurs, qui deshonoroient cette vérité par leur alliage, auroient été plus difficiles à déraciner. Descartes a osé du moins montrer aux bons esprits à secoüer le joug de la scholastique, de l'opinion, de l'autorité, en un mot des préjugés & de la barbarie; & par cette révolte dont nous recueillons aujourd'hui les fruits, la Philosophie a re-

Digitized by Google

çu de lui un service, plus difficile peut-être à rendre que tous ceux qu'elle doit à ses illustres successeurs. On peut le regarder comme un chef des conjurés, qui a eu le courage de s'élever le premier contre une puissance despotique & arbitraire, & qui en préparant une révolution éclatante, a jetté les fondemens d'un gouvernement plus juste & plus heureux qu'il n'a pû voir établi. S'il a fini par croire tout expliquer, il a du moins commencé par douter de tout ; & les armes dont nous nous servons pour le combattre ne lui en appartiennent pas moins, parce que nous les tournons contre lui. D'ailleurs, quand les opinions absurdes sont invétérées, on est quelquefois forcé, pour desabuser le genre humain, de les remplacer par d'autres erreurs, lorsqu'on ne peut mieux faire. L'incertitude & la vanité de l'esprit sont telles qu'il a toûjours besoin d'une opinion à laquelle il se fixe ; c'est un enfant à qui il faut présenter un joüet pour lui enlever une arme dangereuse ; il quittera de lui-même ce joüet quand le tems de la raison sera venu. En donnant ainsi le change aux Philosophes, ou à ceux qui croyent

Digitized by Google

l'être, on leur apprend du moins à se défier de leurs lumieres, & cette disposition est le premier pas vers la vérité. Aussi Descartes a-t-il été persécuté de son vivant, comme s'il fût venu l'apporter aux hommes.

NEWTON, à qui la route avoit été préparée par HUYGHENS, parut enfin, & donna à la Philosophie une forme qu'elle semble devoir conserver. Ce grand génie vit qu'il étoit tems de bannir de la Physique les conjectures & les hypothèses vagues, ou du moins de ne les donner que pour ce qu'elles valoient, & que cette Science devoit être uniquement soûmise aux expériences & à la Géométrie. C'est peut-être dans cette vûe qu'il commença par inventer le calcul de l'Infini & la méthode des Suites, dont les usages si étendus dans la Géométrie même, le sont encore davantage pour déterminer les effets compliqués que l'on observe dans la Nature, où tout semble s'exécuter par des especes de progressions infinies. Les expériences de la pesanteur, & les observations de Képler, firent découvrir au Philosophe Anglois la force qui retient les planetes dans leurs orbites. Il ensei-

Digitized by Google

gna tout ensemble & à distinguer les causes de leurs mouvemens, & à les calculer avec une exactitude qu'on n'auroit pû exiger que du travail de plusieurs siecles. Créateur d'une Optique toute nouvelle, il fit connoître la lumiere aux hommes en la décomposant. Ce que nous pourrions ajoûter à l'éloge de ce grand Philosophe, seroit fort au-dessous du témoignage universel qu'on rend aujourd'hui à ses découvertes presque innombrables, & à son génie tout à la fois étendu, juste & profond. En enrichissant la Philosophie par une grande quantité de biens réels, il a mérité sans doute toute sa reconnoissance; mais il a peut-être plus fait pour elle en lui apprenant à être sage, & à contenir dans de justes bornes cette espece d'audace que les circonstances avoient forcé Descartes à lui donner. Sa Théorie du monde (car je ne veux pas dire son Systême) est aujourd'hui si généralement reçue, qu'on commence à disputer à l'auteur l'honneur de l'invention, parce qu'on accuse d'abord les grands hommes de se tromper, & qu'on finit par les traiter de plagiaires. Je laisse à ceux qui trouvent tout dans

Digitized by Google

les ouvrages des Anciens, le plaisir de découvrir dans ces ouvrages la gravitation des planetes, quand elle n'y seroit pas ; mais en supposant même que les Grecs en ayent eu l'idée, ce qui n'étoit chez eux qu'un systême hasardé & romanesque, est devenu une démonstration dans les mains de Newton : cette démonstration qui n'appartient qu'à lui, fait le mérite réel de sa découverte ; & l'attraction sans un tel appui seroit une hypothèse comme tant d'autres. Si quelqu'Ecrivain célebre s'avisoit de prédire aujourd'hui sans aucune preuve qu'on parviendra un jour à faire de l'or, nos descendans auroient-ils droit sous ce prétexte de vouloir ôter la gloire du grand œuvre à un Chimiste qui en viendroit à bout ? Et l'invention des lunettes en appartiendroit-elle moins à ses auteurs, quand même quelques anciens n'auroient pas cru impossible que nous étendissions un jour la sphere de notre vûe ?

D'autres Savans croyent faire à Newton un reproche beaucoup plus fondé, en l'accusant d'avoir ramené dans la Physique les *qualités occultes* des Scholastiques & des anciens Philosophes.

Mais les Savans dont nous parlons sont-ils bien sûrs que ces deux mots, vuides de sens chez les Scholastiques, & destinés à marquer un Etre dont ils croyoient avoir l'idée, fussent autre chose chez les anciens Philosophes que l'expression modeste de leur ignorance ? Newton qui avoit étudié la Nature, ne se flattoit pas d'en sçavoir plus qu'eux sur la cause premiere qui produit les phénomènes; mais il n'employa pas le même langage, pour ne pas révolter des contemporains qui n'auroient pas manqué d'y attacher une autre idée que lui. Il se contenta de prouver que les tourbillons de Descartes ne pouvoient rendre raison du mouvement des planetes; que les phénomènes, & les lois de la Méchanique s'unissoient pour les renverser; qu'il y a une force par laquelle les planetes tendent les unes vers les autres, & dont le principe nous est entierement inconnu. Il ne rejetta point l'impulsion; il se borna à demander qu'on s'en servît plus heureusement qu'on n'avoit fait jusqu'alors pour expliquer les mouvemens des planetes : ses desirs n'ont point encore été remplis, & ne le seront peut-

être de long-tems. Après tout, quel mal auroit-il fait à la Philosophie, en nous donnant lieu de penser que la matiere peut avoir des propriétés que nous ne lui soupçonnions pas, & en nous desabusant de la confiance ridicule où nous sommes de les connoître toutes ?

A l'égard de la Métaphysique, il paroît que Newton ne l'avoit pas entierement négligée. Il étoit trop grand Philosophe pour ne pas sentir qu'elle est la base de nos connoissances, & qu'il faut chercher dans elle seule des notions nettes & exactes de tout : il paroît même par les ouvrages de ce profond Géometre, qu'il étoit parvenu à se faire de telles notions sur les principaux objets qui l'avoient occupé. Cependant, soit qu'il fût peu content lui-même des progrès qu'il avoit faits à d'autres égards dans la Métaphysique, soit qu'il crût difficile de donner au genre humain des lumieres bien satisfaisantes ou bien étendues sur une science trop souvent incertaine & contentieuse, soit enfin qu'il craignît qu'à l'ombre de son autorité on n'abusât de sa Métaphysique comme on avoit abusé de celle de Descartes pour soûtenir des opinions

dangereuſes ou erronées, il s'abſtint preſque abſolument d'en parler dans ceux de ſes écrits qui ſont le plus connus ; & on ne peut guere apprendre ce qu'il penſoit ſur les différens objets de cette ſcience, que dans les ouvrages de ſes diſciples. Ainſi comme il n'a cauſé ſur ce point aucune révolution, nous nous abſtiendrons de le conſidérer de ce côté-là.

Ce que Newton n'avoit oſé, ou n'auroit peut-être pû faire, LOCKE l'entreprit & l'exécuta avec ſuccès. On peut dire qu'il créa la Métaphyſique à-peu-près comme Newton avoit créé la Phyſique. Il conçut que les abſtractions & les queſtions ridicules qu'on avoit juſqu'alors agitées, & qui avoient fait comme la ſubſtance de la Philoſophie, étoient la partie qu'il falloit ſur-tout proſcrire. Il chercha dans ces abſtractions & dans l'abus des ſignes les cauſes principales de nos erreurs, & les y trouva. Pour connoître notre ame, ſes idées & ſes affections, il n'étudia point les livres, parce qu'ils l'auroient mal inſtruit : il ſe contenta de deſcendre profondement en lui-même ; & après s'être, pour ainſi dire, contemplé long-

Digitized by Google

tems, il ne fit dans son Traité de l'Entendement humain que présenter aux hommes le miroir dans lequel il s'étoit vû. En un mot il réduisit la Métaphysique à ce qu'elle doit être en effet, la Physique expérimentale de l'ame ; espece de Physique très-différente de celle des corps, non-seulement par son objet, mais par la maniere de l'envisager. Dans celle-ci on peut découvrir, & on découvre souvent des phénomènes inconnus ; dans l'autre les faits aussi anciens que le monde existent également dans tous les hommes : tant pis pour qui croit en voir de nouveaux. La Métaphysique raisonnable ne peut consister, comme la Physique expérimentale, qu'à rassembler avec soin tous ces faits, à les réduire en un corps, à expliquer les uns par les autres, en distinguant ceux qui doivent tenir le premier rang & servir comme de base. En un mot les principes de la Métaphysique, aussi simples que les axiomes, sont les mêmes pour les Philosophes & pour le Peuple. Mais le peu de progrès que cette Science a fait depuis si longtems, montre combien il est rare d'appliquer heureusement ces principes,

Digitized by Google

soit par la difficulté que renferme un pareil travail, soit peut-être aussi par l'impatience naturelle qui empêche de s'y borner. Cependant le titre de Métaphysicien & même de grand Métaphysicien est encore assez commun dans notre siecle; car nous aimons à tout prodiguer: mais qu'il y a peu de personnes véritablement dignes de ce nom! Combien y en a-t-il qui ne le méritent que par le malheureux talent d'obscurcir avec beaucoup de subtilité des idées claires, & de préférer dans les notions qu'ils se forment l'extraordinaire au vrai, qui est toûjours simple? Il ne faut pas s'étonner après cela si la plûpart de ceux qu'on appelle *Métaphysiciens* font si peu de cas les uns des autres. Je ne doute point que ce titre ne soit bientôt une injure pour nos bons esprits, comme le nom de Sophiste, qui pourtant signifie *Sage*, avili en Grece par ceux qui le portoient, fut rejetté par les vrais Philosophes.

Concluons de toute cette histoire, que l'Angleterre nous doit la naissance de cette Philosophie que nous avons reçue d'elle. Il y a peut-être plus loin des formes substantielles aux tourbil-

lons, que des tourbillons à la gravitation universelle ; comme il y a peut-être un plus grand intervalle entre l'Algebre pure & l'idée de l'appliquer à la Géométrie, qu'entre le petit triangle de BARROW & le calcul différentiel.

Tels sont les principaux génies que l'esprit humain doit regarder comme ses maîtres, & à qui la Grece eût élevé des statues, quand même elle eût été obligée pour leur faire place, d'abattre celles de quelques conquérans.

Les bornes de ce Discours Préliminaire nous empêchent de parler de plusieurs Philosophes illustres, qui sans se proposer des vûes aussi grandes que ceux dont nous venons de faire mention, n'ont pas laissé par leurs travaux de contribuer beaucoup à l'avancement des Sciences, & ont pour ainsi dire levé un coin du voile qui nous cachoit la vérité. De ce nombre sont ; GALILÉE, à qui la Géographie doit tant pour ses découvertes Astronomiques, & la Méchanique pour sa Théorie de l'accélération ; HARVEY, que la découverte de la circulation du sang rendra immortel ; HUYGHENS, que nous avons déjà nommé, & qui par des ouvrages

pleins de force & de génie a si bien mérité de la Géométrie & de la Physique : PASCAL, auteur d'un traité sur la Cycloïde, qu'on doit regarder comme un prodige de sagacité & de pénétration, & d'un traité de l'équilibre des liqueurs & de la pesanteur de l'air, qui nous a ouvert une science nouvelle : génie universel & sublime, dont les talens ne pourroient être trop regrettés par la Philosophie, si la Religion n'en avoit pas profité ; MALEBRANCHE, qui a si bien démêlé les erreurs des sens, & qui a connu celles de l'imagination comme s'il n'avoit pas été souvent trompé par la sienne ; BOYLE, le pere de la Physique expérimentale ; plusieurs autres enfin, parmi lesquels doivent être comptés avec distinction les VESALE, les SYDENHAM, les BOERHAAVE, & une infinité d'Anatomistes & de Physiciens célebres.

Entre ces grands hommes il en est un, dont la Philosophie, aujourd'hui fort accueillie & fort combattue dans le Nord de l'Europe, nous oblige à ne le point passer sous silence ; c'est l'illustre LEIBNITZ. Quand il n'auroit pour lui que la gloire, ou même que le soupçon d'avoir

Digitized by Google

partagé avec Newton l'invention du calcul différentiel, il mériteroit à ce titre une mention honorable. Mais c'est principalement par sa Métaphysique que nous voulons l'envisager. Comme Descartes, il semble avoir reconnu l'insuffisance de toutes les solutions qui avoient été données jusqu'à lui des questions les plus élevées, sur l'union du corps & de l'ame, sur la Providence, sur la nature de la matiere ; il paroît même avoir eu l'avantage d'exposer avec plus de force que personne les difficultés qu'on peut proposer sur ces questions ; mais moins sage que Locke & Newton, il ne s'est pas contenté de former des doutes, il a cherché à les dissiper, & de ce côté-là il n'a peut-être pas été plus heureux que Descartes. Son principe de *la raison suffisante*, très-beau & très-vrai en lui-même, ne paroît pas devoir être fort utile à des êtres aussi peu éclairés que nous le sommes sur les raisons premieres de toutes choses ; ses *Monades* prouvent tout au plus qu'il a vu mieux que personne qu'on ne peut se former une idée nette de la matiere, mais elles ne paroissent pas faites pour la donner ; son *Harmo-*

nie préétablie semble n'ajoûter qu'une difficulté de plus à l'opinion de Descartes sur l'union du corps & de l'ame ; enfin son systême de l'*Optimisme* est peut-être dangereux par le prétendu avantage qu'il a d'expliquer tout. Ce grand homme paroît avoir porté dans la Métaphysique plus de sagacité que de lumiere ; mais de quelque maniere qu'on pense sur cet article, on ne peut lui refuser l'admiration que méritent la grandeur de ses vûes en tout genre, l'étendue prodigieuse de ses connoissances, & sur-tout l'esprit philosophique par lequel il a sçu les éclairer.

Nous finirons par une observation qui ne paroîtra pas surprenante à des Philosophes. Ce n'est guere de leur vivant que les grands hommes dont nous venons de parler ont changé la face des Sciences. Nous avons déjà vû pourquoi Bacon n'a point été chef de secte ; deux raisons se joignent à celle que nous en avons apportée. Ce grand Philosophe a écrit plusieurs de ses Ouvrages dans une retraite à laquelle ses ennemis l'avoient forcé, & le mal qu'ils avoient fait à l'homme d'état n'a pû manquer de nuire à l'Auteur. D'ailleurs, uniquement

occupé d'être utile, il a peut-être embrassé trop de matieres, pour que ses contemporains dussent se laisser éclairer à la fois sur un si grand nombre d'objets. On ne permet guere aux grands génies d'en savoir tant ; on veut bien apprendre quelque chose d'eux sur un sujet borné ; mais on ne veut pas être obligé à réformer toutes ses idées sur les leurs. C'est en partie pour cette raison que les Ouvrages de Descartes ont essuyé en France après sa mort plus de persécution que leur Auteur n'en avoit souffert en Hollande pendant sa vie ; ce n'a été qu'avec beaucoup de peine que les écoles ont enfin osé admettre une Physique qu'elles s'imaginoient être contraire à celle de Moïse. Newton, il est vrai, a trouvé dans ses contemporains moins de contradiction ; soit que les découvertes géométriques par lesquelles il s'annonça, & dont on ne pouvoit lui disputer ni la propriété, ni la réalité, eussent accoûtumé à l'admiration pour lui, & à lui rendre des hommages qui n'étoient ni trop subits, ni trop forcés ; soit que par sa supériorité il imposât silence à l'envie ; soit enfin, ce qui paroît plus difficile à croi-

Digitized by Google

re, qu'il eût affaire à une nation moins injuſte que les autres. Il a eu l'avantage ſingulier de voir ſa Philoſophie généralement reçûe en Angleterre de ſon vivant, & d'avoir tous ſes compatriotes pour partiſans & pour admirateurs. Cependant il s'en falloit bien que le reſte de l'Europe fît alors le même accueil à ſes Ouvrages. Non ſeulement ils étoient inconnus en France, mais la Philoſophie ſcholaſtique y dominoit encore, lorſque Newton avoit déjà renverſé la Phyſique Cartéſienne; & les tourbillons étoient détruits avant que nous ſongeaſſions à les adopter. Nous avons été auſſi long-tems à les ſoûtenir qu'à les recevoir. Il ne faut qu'ouvrir nos Livres, pour voir avec ſurpriſe qu'il n'y a pas encore vingt ans qu'on a commencé en France à renoncer au Cartéſianiſme. Le premier qui ait oſé parmi nous ſe déclarer ouvertement Newtonien, eſt l'auteur du Diſcours *ſur la figure des Aſtres*, qui joint à des connoiſſances géométriques très-étendues, cet eſprit philoſophique avec lequel elles ne ſe trouvent pas toûjours, & ce talent d'écrire auquel on ne croira plus qu'elles nuiſent, quand on aura

Digitized by Google

lû ses Ouvrages. M. de MAUPERTUIS a crû qu'on pouvoit être bon citoyen, sans adopter aveuglément la Physique de son pays ; & pour attaquer cette Physique, il a eu besoin d'un courage dont on doit lui savoir gré. En effet notre nation, singulierement avide de nouveautés dans les matieres de goût, est au contraire en matiere de Science très-attachée aux opinions anciennes. Deux dispositions si contraires en apparence ont leur principe dans plusieurs causes, & sur-tout dans cette ardeur de joüir qui semble constituer notre caractere. Tout ce qui est du ressort du sentiment n'est pas fait pour être long-tems cherché, & cesse d'être agréable, dès qu'il ne se présente pas tout d'un coup : mais aussi l'ardeur avec laquelle nous nous y livrons s'épuise bientôt ; & l'ame dégoûtée aussi-tôt que remplie, vole vers un nouvel objet qu'elle abandonnera de même. Au contraire, ce n'est qu'à force de méditation que l'esprit parvient à ce qu'il cherche : mais par cette raison il veut joüir aussi long-tems qu'il a cherché, sur-tout lorsqu'il ne s'agit que d'une Philosophie hypothétique & conjecturale, beaucoup plus riante que des

calculs & des combinaiſons exactes. Les Phyſiciens attachés à leurs théories, avec le même zele & par les mêmes motifs que les artiſans à leurs pratiques, ont ſur ce point beaucoup plus de reſſemblance avec le peuple qu'ils ne s'imaginent. Reſpectons toûjours Deſcartes ; mais abandonnons ſans peine des opinions qu'il eût combattues lui-même un ſiecle plus tard. Sur-tout ne confondons point ſa cauſe avec celle de ſes ſectateurs. Le génie qu'il a montré en cherchant dans la nuit la plus ſombre une route nouvelle quoique trompeuſe, n'étoit qu'à lui : ceux qui l'ont oſé ſuivre les premiers dans les ténebres ont au moins marqué du courage ; mais il n'y a plus de gloire à s'égarer ſur ſes traces depuis que la lumiere eſt venue. Parmi le peu de Savans qui défendent encore ſa doctrine, il eût déſavoüé lui-même ceux qui n'y tiennent que par un attachement ſervile à ce qu'ils ont appris dans leur enfance, ou par je ne ſais quel préjugé national, la honte de la Philoſophie. Avec de tels motifs on peut être le dernier de ſes partiſans ; mais on n'auroit pas eu le mérite d'être ſon premier diſciple,

Digitized by Google

où plûtôt on eût été son adversaire ; lorsqu'il n'y avoit que de l'injustice à l'être. Pour avoir le droit d'admirer les erreurs d'un grand homme, il faut savoir les reconnoître, quand le tems les a mises au grand jour. Aussi les jeunes gens qu'on regarde d'ordinaire comme d'assez mauvais juges, sont peut-être les meilleurs dans les matieres philosophiques & dans beaucoup d'autres, lorsqu'ils ne sont pas dépourvûs de lumiere ; parce que tout leur étant également nouveau, ils n'ont d'autre intérêt que celui de bien choisir.

Ce sont en effet les jeunes Géometres, tant de France que des pays étrangers, qui ont reglé le sort des deux Philosophies. L'ancienne est tellement proscrite, que ses plus zélés partisans n'osent plus même nommer ces tourbillons dont ils remplissoient autrefois leurs Ouvrages. Si le Newtonianisme venoit à être détruit de nos jours par quelque cause que ce pût être, injuste ou légitime, les sectateurs nombreux qu'il a maintenant joueroient sans doute alors le même rôle qu'ils ont fait joüer à d'autres. Telle est la nature des esprits : telles sont les suites de l'amour-

propre

Digitized by Google

propre qui gouverne les Philosophes du moins autant que les autres hommes, & de la contradiction que doivent éprouver toutes les découvertes, ou même ce qui en a l'apparence.

Il en a été de Locke à peu-près comme de Bacon, de Descartes, & de Newton. Oublié long-tems pour Rohaut & pour Regis, & encore assez peu connu de la multitude, il commence enfin à avoir parmi nous des lecteurs & quelques partisans. C'est ainsi que les personnages illustres, souvent trop au-dessus de leur siecle, travaillent presque toûjours en pure perte pour leur siecle même; c'est aux âges suivans qu'il est reservé de recueillir le fruit de leurs lumieres. Aussi les restaurateurs des Sciences ne joüissent-ils presque jamais de toute la gloire qu'ils méritent; des hommes fort inférieurs la leur arrachent, parce que les grands hommes se livrent à leur génie, & les gens médiocres à celui de leur nation. Il est vrai que le témoignage que la supériorité ne peut s'empêcher de se rendre à elle-même, suffit pour la dédommager des suffrages vulgaires: elle se nourrit de sa propre substance; & cet-

Digitized by Google

te réputation dont on est si avide, ne sert souvent qu'à consoler la médiocrité des avantages que le talent a sur elle. On peut dire en effet que la Renommée qui publie tout, raconte plus souvent ce qu'elle entend que ce qu'elle voit, & que les Poëtes qui lui ont donné cent bouches, devoient bien aussi lui donner un bandeau.

La Philosophie, qui forme le goût dominant de notre siecle, semble par les progrès qu'elle fait parmi nous, vouloir réparer le tems qu'elle a perdu, & se venger de l'espece de mépris que lui avoient marqué nos peres. Ce mépris est aujourd'hui retombé sur l'Erudition, & n'en est pas plus juste pour avoir changé d'objet. On s'imagine que nous avons tiré des Ouvrages des Anciens tout ce qu'il nous importoit de savoir; & sur ce fondement on dispenseroit volontiers de leur peine ceux qui vont encore les consulter. Il semble qu'on regarde l'antiquité comme un oracle qui a tout dit, & qu'il est inutile d'interroger; & l'on ne fait guere plus de cas aujourd'hui de la restitution d'un passage, que de la découverte d'un petit rameau de veine dans le

corps humain. Mais comme il seroit ridicule de croire qu'il n'y a plus rien à découvrir dans l'Anatomie, parce que les Anatomistes se livrent quelquefois à des recherches, inutiles en apparence, & souvent utiles par leurs suites ; il ne seroit pas moins absurde de vouloir interdire l'Erudition, sous prétexte des recherches peu importantes auxquelles nos Savans peuvent s'abandonner. C'est être ignorant ou présomptueux de croire que tout soit vû dans quelque matiere que ce puisse être, & que nous n'ayons plus aucun avantage à tirer de l'étude & de la lecture des Anciens.

L'usage de tout écrire aujourd'hui en Langue vulgaire, a contribué sans doute à fortifier ce préjugé, & peut-être est plus pernicieux que le préjugé même. Notre Langue s'étant répandue par toute l'Europe, nous avons crû qu'il étoit tems de la substituer à la Langue Latine, qui depuis la renaissance des Lettres étoit celle de nos Savans. J'avoüe qu'un Philosophe est beaucoup plus excusable d'écrire en François, qu'un François de faire des vers Latins ; je veux bien même convenir que cet usage a contribué à rendre la lumiere

plus générale, si néanmoins c'est étendre réellement l'esprit d'un Peuple, que d'en étendre la superficie. Cependant il résulte de-là un inconvénient que nous aurions bien dû prévoir. Les Savans des autres nations à qui nous avons donné l'exemple, ont crû avec raison qu'ils écriroient encore mieux dans leur Langue que dans la nôtre. L'Angleterre nous a donc imité ; l'Allemagne, où le Latin sembloit s'être refugié, commence insensiblement à en perdre l'usage : je ne doute pas qu'elle ne soit bien-tôt suivie par les Suédois, les Danois, & les Russiens. Ainsi, avant la fin du dix-huitieme siecle, un Philosophe qui voudra s'instruire à fond des découvertes de ses prédécesseurs, sera contraint de charger sa mémoire de sept à huit Langues différentes ; & après avoir consumé à les apprendre le tems le plus précieux de sa vie, il mourra avant de commencer à s'instruire. L'usage de la Langue Latine, dont nous avons fait voir le ridicule dans les matieres de goût, ne pourroit être que très-utile dans les Ouvrages de Philosophie, dont la clarté & la précision doivent faire tout le mérite, &

qui n'ont besoin que d'une Langue universelle & de convention. Il seroit donc à souhaiter qu'on rétablît cet usage : mais il n'y a pas lieu de l'espérer. L'abus dont nous osons nous plaindre est trop favorable à la vanité & à la paresse, pour qu'on se flatte de le déraciner. Les Philosophes, comme les autres Ecrivains, veulent être lûs, & sur-tout de leur nation. S'ils se servoient d'une Langue moins familiere, ils auroient moins de bouches pour les célébrer, & on ne pourroit pas se vanter de les entendre. Il est vrai qu'avec moins d'admirateurs, ils auroient de meilleurs juges : mais c'est un avantage qui les touche peu, parce que la réputation tient plus au nombre qu'au mérite de ceux qui la distribuent.

En récompense, car il ne faut rien outrer, nos Livres de Science semblent avoir acquis jusqu'à l'espece d'avantage qui sembloit devoir être particulier aux Ouvrages de Belles-Lettres. Un Ecrivain respectable que notre siecle a le bonheur de posséder encore, & dont je loüerois ici les différentes productions, si je ne me bornois pas à l'envisager comme Philosophe, a appris

Digitized by Google

aux Savans à secoüer le joug du pédantisme. Supérieur dans l'art de mettre en leur jour les idées les plus abstraites, il a sû par beaucoup de méthode, de précision, & de clarté, les abaisser à la portée des esprits qu'on auroit crû les moins faits pour les saisir. Il a même osé prêter à la Philosophie les ornemens qui sembloient lui être les plus étrangers, & qu'elle paroissoit devoir s'interdire le plus séverement; & cette hardiesse a été justifiée par le succès le plus général & le plus flateur. Mais semblable à tous les Ecrivains originaux, il a laissé bien loin derriere lui ceux qui ont crû pouvoir l'imiter.

L'Auteur de l'Histoire Naturelle a suivi une route toute différente. Rival de Platon & de Lucrece, il a répandu dans son Ouvrage, dont la réputation croît de jour en jour, cette noblesse & cette élévation de style qui sont si propres aux matieres philosophiques, & qui dans les écrits du Sage doivent être la peinture de son ame.

Cependant la Philosophie, en songeant à plaire, paroît n'avoir pas oublié qu'elle est principalement faite pour instruire; c'est par cette raison

que le goût des systèmes, plus propre à flater l'imagination qu'à éclairer la raison, est aujourd'hui presqu'absolument banni des bons Ouvrages. Un de nos meilleurs Philosophes semble lui avoir porté les derniers coups *. L'esprit d'hypothèse & de conjecture pouvoit être autrefois fort utile, & avoit même été nécessaire pour la renaissance de la Philosophie; parce qu'alors il s'agissoit encore moins de bien penser, que d'apprendre à penser par soi-même. Mais les tems sont changés, & un Ecrivain qui feroit parmi nous l'éloge des Systèmes viendroit trop tard. Les avantages que cet esprit peut procurer maintenant sont en trop petit nombre pour balancer les inconvéniens qui en résultent; & si on prétend prouver l'utilité des Systèmes par un très-petit nombre de découvertes qu'ils ont occasionnées autrefois, on pourroit de même conseiller à nos Géometres de s'appliquer à la quadrature du cercle, parce que les efforts de plusieurs Mathématiciens pour la trouver, nous ont produit quelques théorèmes. L'esprit

* M. l'Abbé de Condillac, de l'Académie royale des Sciences de Prusse, dans son *Traité des Systèmes*.

de Syftème eft dans la Phyfique ce que la Métaphyfique eft dans la Géométrie. S'il eft quelquefois néceffaire pour nous mettre dans le chemin de la vérité, il eft prefque toûjours incapable de nous y conduire par lui-même. Eclairé par l'obfervation de la Nature, il peut entrevoir les caufes des phénomenes : mais c'eft au calcul à affûrer pour ainfi dire l'exiftence de ces caufes, en déterminant exactement les effets qu'elles peuvent produire, & en comparant ces effets avec ceux que l'expérience nous découvre. Toute hypothèfe dénuée d'un tel fecours acquiert rarement ce degré de certitude, qu'on doit toûjours chercher dans les Sciences naturelles, & qui néanmoins fe trouve fi peu dans ces conjectures frivoles qu'on honore du nom de Syftèmes. S'il ne pouvoit y en avoir que de cette efpece, le principal mérite du Phyficien feroit, à proprement parler, d'avoir l'efprit de Syftème, & de n'en faire jamais. A l'égard de l'ufage des Syftèmes dans les autres Sciences, mille expériences prouvent combien il eft dangereux.

La Phyfique eft donc uniquement bornée aux obfervations & aux cal-

culs; la Médecine à l'histoire du corps humain, de ses maladies, & de leurs remedes: l'Histoire Naturelle à la description détaillée des végétaux, des animaux, & des minéraux; la Chimie à la composition & à la décomposition expérimentale des corps; en un mot toutes les Sciences, renfermées dans les faits autant qu'il leur est possible, & dans les conséquences qu'on en peut déduire, n'accordent rien à l'opinion, que quand elles y sont forcées. Je ne parle point de la Géométrie, de l'Astronomie, & de la Méchanique, destinées par leur nature à aller toûjours en se perfectionnant de plus en plus.

On abuse des meilleures choses. Cet esprit philosophique, si à la mode aujourd'hui, qui veut tout voir & ne rien supposer, s'est répandu jusques dans les Belles-Lettres; on prétend même qu'il est nuisible à leur progrès, & il est difficile de se le dissimuler. Notre siecle porté à la combinaison & à l'analyse, semble vouloir introduire les discussions froides & didactiques dans les choses de sentiment. Ce n'est pas que les passions & le goût n'ayent une Logique qui leur appartient: mais cette

Logique a des principes tout différens de ceux de la Logique ordinaire : ce sont ces principes qu'il faut démêler en nous, & c'est, il faut l'avoüer, dequoi une Philosophie commune est peu capable. Livrée toute entiere à l'examen des perceptions tranquilles de l'ame, il lui est bien plus facile d'en démêler les nuances que celles de nos passions, ou en général des sentimens vifs qui nous affectent. Et comment cette espece de sentimens ne seroit-elle pas difficile à analyser avec justesse ? Si d'un côté, il faut se livrer à eux pour les connoître, de l'autre, le tems où l'ame en est affectée, est celui où elle peut les étudier le moins. Il faut pourtant convenir que cet esprit de discussion a contribué à affranchir notre littérature de l'admiration aveugle des Anciens ; il nous a appris à n'estimer en eux que les beautés que nous serions contraints d'admirer dans des Modernes. Mais c'est peut-être aussi à la même source que nous devons je ne sais quelle Métaphysique du cœur, qui s'est emparée de nos théâtres ; s'il ne falloit pas l'en bannir entierement, encore moins falloit-il l'y laisser régner. Cette anato-

Digitized by Google

mie de l'ame s'est glissée jusque dans nos conversations ; on y disserte, on n'y parle plus ; & nos sociétés ont perdu leurs principaux agrémens, la chaleur & la gaieté.

Ne soyons donc pas étonnés que nos Ouvrages d'esprit soient en général inférieurs à ceux du siecle précédent. On peut même en trouver la raison dans les efforts que nous faisons pour surpasser nos prédécesseurs. Le goût & l'art d'écrire font en peu de tems des progrès rapides, dès qu'une fois la véritable route est ouverte : à peine un grand génie a-t-il entrevû le beau, qu'il l'apperçoit dans toute son étendue ; & l'imitation de la belle Nature semble bornée à de certaines limites qu'une génération, ou deux tout au plus, ont bien-tôt atteintes : il ne reste à la génération suivante que d'imiter : mais elle ne se contente pas de ce partage ; les richesses qu'elle a acquises autorisent le desir de les accroître ; elle veut ajoûter à ce qu'elle a reçû, & manque le but en cherchant à le passer. On a donc tout à la fois plus de principes pour bien juger, un plus grand fonds de lumieres, plus de bons juges, & moins

de bons Ouvrages ; on ne dit point d'un Livre qu'il eſt bon, mais que c'eſt le Livre d'un homme d'eſprit. C'eſt ainſi que le ſiecle de Démétrius de Phalere a ſuccédé immédiatement à celui de Démoſthene, le ſiecle de Lucain & de Séneque à celui de Cicéron & de Virgile, & le nôtre à celui de Louis XIV.

Je ne parle ici que du ſiecle en général : car je ſuis bien éloigné de faire la ſatyre de quelques hommes d'un mérite rare avec qui nous vivons. La conſtitution phyſique du monde littéraire entraîne, comme celle du monde matériel, des révolutions forcées, dont il ſeroit auſſi injuſte de ſe plaindre que du changement des ſaiſons. D'ailleurs comme nous devons au ſiecle de Pline les Ouvrages admirables de Quintilien & de Tacite, que la génération précédente n'auroit peut-être pas été en état de produire, le nôtre laiſſera à la poſtérité des monumens dont il a bien droit de ſe glorifier. Un Poëte célebre par ſes talens & par ſes malheurs a effacé Malherbe dans ſes Odes, & Marot dans ſes Epigrammes & dans ſes Epîtres. Nous avons vû naître le ſeul

Poëme épique que la France puisse opposer à ceux des Grecs, des Romains, des Italiens, des Anglois & des Espagnols. Deux hommes illustres, entre lesquels notre nation semble partagée, & que la postérité saura mettre chacun à sa place, se disputent la gloire du cothurne, & l'on voit encore avec un extrême plaisir leurs Tragédies après celles de Corneille & de Racine. L'un de ces deux hommes, le même à qui nous devons la HENRIADE, sûr d'obtenir parmi le très-petit nombre de grands Poëtes une place distinguée & qui n'est qu'à lui, possede en même tems au plus haut degré un talent que n'a eu presque aucun Poëte même dans un degré médiocre, celui d'écrire en prose. Personne n'a mieux connu l'art si rare de rendre sans effort chaque idée par le terme qui lui est propre, d'embellir tout sans se méprendre sur le coloris propre à chaque chose; enfin, ce qui caractérise plus qu'on ne pense les grands Ecrivains, de n'être jamais ni au-dessus, ni au-dessous de son sujet. Son essai sur le siecle de Louis XIV. est un morceau d'autant plus précieux, que l'Auteur n'avoit en ce genre aucun modele ni par-

Digitized by Google

mi les Anciens, ni parmi nous. Son histoire de Charles XII. par la rapidité & la noblesse du style est digne du Héros qu'il avoit à peindre ; ses pieces fugitives supérieures à toutes celles que nous estimons le plus, suffiroient, par leur nombre & par leur mérite pour immortaliser plusieurs Ecrivains. Que ne puis-je en parcourant ici ses nombreux & admirab es Ouvrages, payer à ce génie rare le tribut d'éloges qu'il mérite, qu'il a reçu tant de fois de ses compatriotes, des étrangers, & de ses ennemis, & auquel la postérité mettra le comble quand il ne pourra plus en joüir !

Ce ne sont pas là nos seules richesses. Un Ecrivain judicieux, aussi bon citoyen que grand Philosophe, nous a donné sur les principes des Lois un Ouvrage décrié par quelques François, applaudi par la nation, & admiré de toute l'Europe ; ouvrage qui sera un monument immortel du génie & de la vertu de son Auteur, & des progrès de la raison dans un siecle, dont le milieu sera une époque mémorable dans l'histoire de la Philosophie. D'excellens Auteurs ont écrit l'histoire Ancienne

Digitized by Google

& Moderne ; des esprits justes & éclairés l'ont approfondie : la Comédie a acquis un nouveau genre, qu'on auroit tort de rejetter puisqu'il en résulte un plaisir de plus, & qui n'a pas été aussi inconnu des Anciens qu'on voudroit nous le persuader ; enfin nous avons plusieurs Romans qui nous empêchent de regretter ceux du dernier siecle.

Les beaux Arts ne sont pas moins en honneur dans notre nation. Si j'en crois les Amateurs éclairés, notre école de Peinture est la premiere de l'Europe, & plusieurs ouvrages de nos Sculpteurs n'auroient pas été desavoués par les Anciens. La Musique est peut-être de tous ces Arts celui qui a fait depuis quinze ans le plus de progrès parmi nous. Graces aux travaux d'un génie mâle, hardi & fécond, les Etrangers qui ne pouvoient souffrir nos symphonies, commencent à les goûter, & les François paroissent enfin persuadés que Lulli avoit laissé dans ce genre beaucoup à faire. M. RAMEAU, en poussant la pratique de son Art à un si haut degré de perfection, est devenu tout ensemble le modele & l'objet de la ja-

Digitized by Google

lousie d'un grand nombre d'Artistes ; qui le décrient en s'efforçant de l'imiter. Mais ce qui le distingue plus particulierement, c'est d'avoir refléchi avec beaucoup de succès sur la théorie de ce même Art ; d'avoir sû trouver dans la Basse fondamentale le principe de l'harmonie & de la mélodie ; d'avoir réduit par ce moyen à des lois plus certaines & plus simples, une science livrée avant lui à des regles arbitraires ou dictées par une expérience aveugle. Je saisis avec empressement l'occasion de célébrer cet Artiste philosophe, dans un discours destiné principalement à l'éloge des grands hommes. Son mérite, dont il a forcé notre siecle à convenir, ne sera bien connu que quand le tems aura fait taire l'envie ; & son nom, cher à la partie de notre nation la plus éclairée, ne peut blesser ici personne. Mais dût-il déplaire à quelques prétendus Mécenes, un Philosophe seroit bien à plaindre, si même en matiere de Sciences & de goût, il ne se permettoit pas de dire la vérité.

Voilà les biens que nous possédons. Quelle idée ne se formera-t-on pas de nos trésors littéraires, si l'on joint aux

Digitized by Google

Ouvrages de tant de grands Hommes les travaux de toutes les Compagnies ſavantes, deſtinées à maintenir le goût des Sciences & des Lettres, & à qui nous devons tant d'excellens Livres ! De pareilles Sociétés ne peuvent manquer de produire dans un Etat de grands avantages, pourvû qu'en les multipliant à l'excès, on n'en facilite point l'entrée à un trop grand nombre de gens médiocres ; qu'on en banniſſe toute inégalité propre à éloigner ou à rebuter des hommes faits pour éclairer les autres ; qu'on n'y connoiſſe d'autre ſupériorité que celle du génie ; que la conſidération y ſoit le prix du travail ; enfin que les récompenſes y viennent chercher les talens, & ne leur ſoient point enlevées par l'intrigue. Car il ne faut pas s'y tromper : on nuit plus aux progrès de l'eſprit en plaçant mal les récompenſes qu'en les ſupprimant. Avoüons même à l'honneur des Lettres, que les Savans n'ont pas toûjours beſoin d'être récompenſés pour ſe multiplier. Témoin l'Angleterre, à qui les Sciences doivent tant, ſans que le Gouvernement faſſe rien pour elles. Il eſt vrai que la Nation les conſidere, qu'el-

Digitized by Google

le les respecte même ; & cette espece de récompense, supérieure à toutes les autres, est sans doute le moyen le plus sûr de faire fleurir les Sciences & les Arts ; parce que c'est le Gouvernement qui donne les places, & le Public qui distribue l'estime. L'amour des Lettres, qui est un mérite chez nos voisins, n'est encore à la vérité qu'une mode parmi nous, & ne sera peut-être jamais autre chose ; mais quelque dangereuse que soit cette mode, qui pour un Mécene éclairé produit cent Amateurs ignorans & orgueilleux, peut-être lui sommes-nous redevables de n'être pas encore tombés dans la barbarie où une foule de circonstances tendent à nous précipiter.

On peut regarder comme une des principales, cet amour du faux bel esprit, qui protege l'ignorance, qui s'en fait honneur, & qui la répandra universellement tôt ou tard. Elle sera le fruit & le terme du mauvais goût ; j'ajoute qu'elle en sera le remede. Car tout a des révolutions reglées, & l'obscurité se terminera par un nouveau siecle de lumiere. Nous serons plus frappés du grand jour, après avoir été

Digitized by Google

quelque tems dans les ténébres. Elles seront comme une espece d'anarchie très-funeste par elle-même, mais quelquefois utile par ses suites. Gardons-nous pourtant de souhaiter une révolution si redoutable ; la barbarie dure des siecles, il semble que ce soit notre élément ; la raison & le bon goût ne font que passer.

Ce seroit peut-être ici le lieu de repousser les traits qu'un Ecrivain éloquent & philosophe * a lancé depuis peu contre les Sciences & les Arts, en les accusant de corrompre les mœurs. Il nous siéroit mal d'être de son sentiment à la tête d'un Ouvrage tel que celui-ci ; & l'homme de mérite dont nous parlons, semble avoir donné son suffrage à notre travail par le zele & le succès avec lequel il y a concouru. Nous ne lui reprocherons point d'avoir confondu la culture de l'esprit avec l'a-

* M. Rousseau de Genêve, Auteur de la Partie de l'Encyclopédie qui concerne la Musique, & dont nous espérons que le Public sera très-satisfait, a composé un Discours fort éloquent, pour prouver que le rétablissement des Sciences & des Arts a corrompu les mœurs. Ce discours a été couronné en 1750 par l'Académie de Dijon, avec les plus grands éloges ; il a été imprimé à Paris au commencement de l'année 1751, & a fait beaucoup d'honneur à son Auteur.

Digitized by Google

bus qu'on en peut faire ; il nous répondroit sans doute que cet abus en est inséparable : mais nous le prierons d'examiner si la plûpart des maux qu'il attribue aux Sciences & aux Arts ne sont point dûs à des causes toutes différentes, dont l'énumération seroit ici aussi longue que délicate. Les Lettres contribuent certainement à rendre la société plus aimable ; il seroit difficile de prouver que les hommes en sont meilleurs, & la vertu plus commune : mais c'est un privilége qu'on peut disputer à la Morale même. Et pour dire encore plus, faudra-t-il proscrire les loix parce que leur nom sert d'abri à quelques crimes, dont les auteurs seroient punis dans une république de Sauvages ? Enfin, quand nous ferions ici au desavantage des connoissances humaines un aveu dont nous sommes bien éloignés, nous le sommes encore plus de croire qu'on gagnât à les détruire : les vices nous resteroient, & nous aurions l'ignorance de plus.

Finissons cette Histoire des Sciences, en remarquant que les différentes formes de gouvernement qui influent tant sur les esprits & sur la culture des Let-

Digitized by Google

tres, déterminent aussi les especes de connoissances qui doivent principalement y fleurir, & dont chacune a son mérite particulier. Il doit y avoir en général dans une République plus d'Orateurs, d'Historiens, & de Philosophes; & dans une Monarchie, plus de Poëtes, de Théologiens, & de Géometres. Cette regle n'est pourtant pas si absolue, qu'elle ne puisse être altérée & modifiée par une infinité de causes.

APRÈS LES RÉFLEXIONS & les vûes générales que nous avons crû devoir placer à la tête de cette Encyclopédie, il est tems enfin d'instruire plus particulierement le public sur l'Ouvrage que nous lui présentons. Le *Prospectus* qui a déja été publié dans cette vûe, & dont M. DIDEROT mon collegue est l'Auteur, ayant été reçu de toute l'Europe avec les plus grands éloges, je vais en son nom le remettre ici de nouveau sous les yeux du Public, avec les changemens & les additions qui nous ont paru convenables à l'un & à l'autre.

ON NE PEUT DISCONVENIR que depuis le renouvellement des Lettres par-

Digitized by Google

mi nous, on ne doive en partie aux Dictionnaires les lumieres générales qui se sont répandues dans la société, & ce germe de Science qui dispose insensiblement les esprits à des connoissances plus profondes. L'utilité sensible de ces sortes d'ouvrages les a rendus si communs, que nous sommes plûtôt aujourd'hui dans le cas de les justifier que d'en faire l'éloge. On prétend qu'en multipliant les secours & la facilité de s'instruire, ils contribueront à éteindre le goût du travail & de l'étude. Pour nous, nous croyons être bien fondés à soûtenir que c'est à la manie du bel Esprit & à l'abus de la Philosophie, plûtôt qu'à la multitude des Dictionnaires, qu'il faut attribuer notre paresse & la décadence du bon goût. Ces sortes de collections peuvent tout au plus servir à donner quelques lumieres à ceux qui sans ce secours n'auroient pas eu le courage de s'en procurer; mais elles ne tiendront jamais lieu de Livres à ceux qui chercheront à s'instruire; les Dictionnaires par leur forme même ne sont propres qu'à être consultés, & se refusent à toute lecture suivie. Quand nous apprendrons qu'un homme de Lettres,

Digitized by Google

desirant d'étudier l'Histoire à fond, aura choisi pour cet objet le Dictionnaire de Moreri, nous conviendrons du reproche que l'on veut nous faire. Nous aurions peut-être plus de raison d'attribuer l'abus prétendu dont on se plaint, à la multiplication des méthodes, des élémens, des abregés, & des bibliotheques, si nous n'étions persuadés qu'on ne sauroit trop faciliter les moyens de s'instruire. On abrégeroit encore davantage ces moyens, en reduisant à quelques volumes tout ce que les hommes ont découvert jusqu'à nos jours dans les Sciences & dans les Arts. Ce projet, en y comprenant même les faits historiques réellement utiles, ne seroit peut-être pas impossible dans l'exécution; il seroit du moins à souhaiter qu'on le tentât; nous ne prétendons aujourd'hui que l'ébaucher; & il nous débarrasseroit enfin de tant de Livres, dont les Auteurs n'ont fait que se copier les uns les autres. Ce qui doit nous rassûrer contre la satyre des Dictionnaires, c'est qu'on pourroit faire le même reproche sur un fondement aussi peu solide aux Journalistes les plus estimables. Leur but n'est-il pas essentiel-

lement d'exposer en racourci ce que notre siecle ajoûte de lumieres à celles des siecles précédens; d'apprendre à se passer des originaux, & d'arracher par conséquent ces épines que nos adversaires voudroient qu'on laissât? Combien de lectures inutiles dont nous serions dispensés par de bons extraits?

Nous avons donc crû qu'il importoit d'avoir un Dictionnaire qu'on pût consulter sur toutes les matieres des Arts & des Sciences, & qui servît autant à guider ceux qui se sentent le courage de travailler à l'instruction des autres, qu'à éclairer ceux qui ne s'instruisent que pour eux-mêmes.

Jusqu'ici personne n'avoit conçû un Ouvrage aussi grand, ou du moins personne ne l'avoit exécuté. Leibnitz, de tous les Savans le plus capable d'en sentir les difficultés, desiroit qu'on les surmontât. Cependant on avoit des Encyclopédies; & Leibnitz ne l'ignoroit pas, lorsqu'il en demandoit une.

La plûpart de ces Ouvrages parurent avant le siecle dernier, & ne furent pas tout-à-fait méprisés. On trouva que s'ils n'annonçoient pas beaucoup de génie, ils marquoient au moins du travail & des

des connoissances. Mais que seroit-ce pour nous que ces Encyclopédies? Quel progrès n'a-t-on pas fait depuis dans les Sciences & dans les Arts? Combien de vérités découvertes aujourd'hui, qu'on n'entrevoyoit pas alors? La vraie Philosophie étoit au berceau; la Géométrie de l'Infini n'étoit pas encore; la Physique expérimentale se montroit à peine; il n'y avoit point de Dialectique; les lois de la saine Critique étoient entierement ignorées. Les Auteurs célebres en tout genre dont nous avons parlé dans ce Discours, & leurs illustres disciples, ou n'existoient pas, ou n'avoient pas écrit. L'esprit de recherche & d'émulation n'animoit pas les Savans; un autre esprit moins fecond peut-être, mais plus rare, celui de justesse & de méthode, ne s'étoit point soûmis les différentes parties de la Littérature; & les Académies, dont les travaux ont porté si loin les Sciences & les Arts, n'étoient pas instituées.

Si les découvertes des grands hommes & des compagnies savantes, dont nous venons de parler, offrirent dans la suite de puissans secours pour former un Dictionnaire encyclopédique;

Digitized by Google

il faut avoüer aussi que l'augmentation prodigieuse des matieres rendit à d'autres égards un tel Ouvrage beaucoup plus difficile. Mais ce n'est point à nous à juger si les successeurs des premiers Encyclopédistes ont été hardis ou présomptueux ; & nous les laisserions tous joüir de leur réputation, sans en excepter Ephraim CHAMBERS le plus connu d'entr'eux, si nous n'avions des raisons particulieres de peser le mérite de celui-ci.

L'Encyclopédie de Chambers dont on a publié à Londres un si grand nombre d'éditions rapides; cette Encyclopédie qu'on vient de traduire tout récemment en Italien, & qui de notre aveu mérite en Angleterre & chez l'étranger les honneurs qu'on lui rend, n'eût peut-être jamais été faite, si avant qu'elle parut en Anglois, nous n'avions eu dans notre Langue des Ouvrages où Chambers a puisé sans mesure & sans choix la plus grande partie des choses dont il a composé son Dictionnaire. Qu'en auroient donc pensé nos François sur une traduction pure & simple ? Il eût excité l'indignation des Savans & le cri du Public, à qui on n'eût présenté sous un ti-

Digitized by Google

tre fastueux & nouveau, que des richesses qu'il possédoit depuis long-tems.

Nous ne refusons point à cet Auteur la justice qui lui est dûe. Il a bien senti le mérite de l'ordre encyclopédique, ou de la chaîne par laquelle on peut descendre sans interruption des premiers principes d'une Science ou d'un Art jusqu'à ses conséquences les plus éloignées, & remonter de ses conséquences les plus éloignées jusqu'à ses premiers principes ; passer imperceptiblement de cette Science ou de cet Art à un autre, & s'il est permis de s'exprimer ainsi, faire sans s'égarer le tour du monde littéraire. Nous convenons avec lui que le plan & le dessein de son Dictionnaire sont excellens, & que si l'exécution en étoit portée à un certain degré de perfection, il contribueroit plus lui seul aux progrès de la vraie Science que la moitié des Livres connus. Mais, malgré toutes les obligations que nous avons à cet Auteur, & l'utilité considérable que nous avons retirée de son travail, nous n'avons pû nous empêcher de voir qu'il restoit beaucoup à y ajoûter. En effet, conçoit-on que tout ce qui concerne les Sciences & les Arts puisse

Digitized by Google

être renfermé en deux Volumes *in-folio ?* La nomenclature d'une matiere aussi étendue en fourniroit un elle seule, si elle étoit complette. Combien donc ne doit-il pas y avoir dans son Ouvrage d'articles omis ou tronqués ?

Ce ne sont point ici des conjectures. La Traduction entiere du Chambers nous a passé sous les yeux, & nous avons trouvé une multitude prodigieuse de choses à desirer dans les Sciences; dans les Arts libéraux, un mot où il falloit des pages ; & tout à suppléer dans les Arts méchaniques. Chambers a lû des Livres, mais il n'a guere vû d'artistes ; cependant il y a beaucoup de choses qu'on n'apprend que dans les atteliers. D'ailleurs il n'en est pas ici des omissions comme dans un autre Ouvrage. Un article omis dans un Dictionnaire commun le rend seulement imparfait. Dans une Encyclopédie, il rompt l'enchaînement, & nuit à la forme & au fond ; & il a fallu tout l'art d'Ephraïm Chambers pour pallier ce défaut.

Mais, sans nous étendre davantage sur l'Encyclopédie Angloise, nous annonçons que l'Ouvrage de Chambers n'est point la base unique sur laquelle

Digitized by Google

nous avons élevé ; que l'on a refait un grand nombre de ſes articles ; que l'on n'a employé preſqu'aucun des autres ſans addition, correction, ou retranchement, & qu'il rentre ſimplement dans la claſſe des Auteurs que nous avons particulierement conſultés. Les éloges qui furent donnés il y a ſix ans au ſimple projet de la traduction de l'Encyclopédie Angloiſe, auroient été pour nous un motif ſuffiſant d'avoir recours à cette Encyclopédie, autant que le bien de notre Ouvrage n'en ſouffriroit pas.

La Partie Mathématique eſt celle qui nous a paru mériter le plus d'être conſervée : mais on jugera par les changemens conſidérables qui y ont été faits, du beſoin que cette Partie & les autres avoient d'une exacte reviſion.

Le premier objet ſur lequel nous nous ſommes écartés de l'Auteur Anglois, c'eſt l'Arbre généalogique qu'il a dreſſé des Sciences & des Arts, & auquel nous avons crû devoir en ſubſtituer un autre. Cette partie de notre travail a été ſuffiſamment développée plus haut. Elle préſente à nos lecteurs le canevas d'un Ouvrage qui ne ſe peut exécuter qu'en pluſieurs volumes *in-folio*, & qui doit

Digitized by Google

contenir un jour toutes les connoissances des hommes.

A l'aspect d'une matiere aussi étendue, il n'est personne qui ne fasse avec nous la réflexion suivante. L'expérience journaliere n'apprend que trop combien il est difficile à un Auteur de traiter profondément de la Science ou de l'Art dont il a fait toute sa vie une étude particuliere. Quel homme peut donc être assez hardi & assez borné pour entreprendre de traiter seul de toutes les Sciences & de tous les Arts?

Nous avons inféré de-là que pour soûtenir un poids aussi grand que celui que nous avions à porter, il étoit nécessaire de le partager ; & sur le champ nous avons jetté les yeux sur un nombre suffisant de Savans & d'Artistes ; d'Artistes habiles & connus par leurs talens ; de Savans exercés dans les genres particuliers qu'on avoit à confier à leur travail. Nous avons distribué à chacun la Partie qui lui convenoit ; quelques-uns même étoient en possession de la leur, avant que nous nous chargeassions de cet Ouvrage. Ainsi, chacun n'ayant été occupé que de ce qu'il entendoit, a été en état de juger

Digitized by Google

fainement de ce qu'en ont écrit les Anciens & les Modernes, & d'ajoûter aux fecours qu'il en a tirés, des connoiffances puifées dans fon propre fonds. Perfonne ne s'eft avancé fur le terrein d'autrui, & ne s'eft mêlé de ce qu'il n'a peut-être jamais appris; & nous avons eu plus de méthode, de certitude, d'étendue, & de détails, qu'il ne peut y en avoir dans la plûpart des Lexicographes. Il eft vrai que ce plan a réduit le mérite d'Editeur à peu de chofe; mais il a beaucoup ajoûté à la perfection de l'Ouvrage; & nous penferons toûjours nous être acquis affez de gloire, fi le Public eft fatisfait. En un mot, chacun de nos Collegues a fait un Dictionnaire de la Partie dont il s'eft chargé, & nous avons réuni tous ces Dictionnaires enfemble.

Nous croyons avoir eu de bonnes raifons pour fuivre dans cet Ouvrage l'ordre alphabétique. Il nous a paru plus commode & plus facile pour nos lecteurs, qui defirant de s'inftruire fur la fignification d'un mot, le trouveront plus aifément dans un Dictionnaire alphabétique que dans tout autre. Si nous euffions traité toutes les Sciences féparément, en faifant de chacune un Dic-

tionnaire particulier, non-seulement le prétendu desordre de la succession alphabétique auroit eu lieu dans ce nouvel arrangement; mais une telle méthode auroit été sujette à des inconvéniens considérables par le grand nombre de mots communs à différentes Sciences, & qu'il auroit fallu répéter plusieurs fois, ou placer au hasard. D'un autre côté, si nous eussions traité de chaque Science séparément & dans un discours suivi, conforme à l'ordre des idées, & non à celui des mots, la forme de cet Ouvrage eût été encore moins commode pour le plus grand nombre de nos lecteurs, qui n'y auroient rien trouvé qu'avec peine; l'ordre encyclopédique des Sciences & des Arts y eût peu gagné, & l'ordre encyclopédique des mots, ou plûtôt des objets par lesquels les Sciences se communiquent & se touchent, y auroit infiniment perdu. Au contraire, rien de plus facile dans le plan que nous avons suivi que de satisfaire à l'un & à l'autre: c'est ce que nous avons détaillé ci-dessus. D'ailleurs, s'il eût été question de faire de chaque Science & de chaque Art un traité particulier dans la for-

Digitized by Google

me ordinaire, & de réunir seulement ces différens traités sous le titre d'Encyclopédie, il eût été bien plus difficile de rassembler pour cet Ouvrage un si grand nombre de personnes, & la plûpart de nos Collegues auroient sans doute mieux aimé donner séparément leur Ouvrage, que de le voir confondu avec un grand nombre d'autres. De plus, en suivant ce dernier plan, nous eussions été forcés de renoncer presque entierement à l'usage que nous voulions faire de l'Encyclopédie Angloise, entraînés tant par la réputation de cet Ouvrage, que par l'ancien *Prospectus*, approuvé du Public, & auquel nous desirions de nous conformer. La Traduction entiere de cette Encyclopédie nous a été remise entre les mains par les Libraires qui avoient entrepris de la publier; nous l'avons distribuée à nos Collegues, qui ont mieux aimé se charger de la revoir, de la corriger, de l'augmenter, que de s'engager, sans avoir, pour ainsi dire, aucuns matériaux préparatoires. Il est vrai qu'une grande partie de ces matériaux leur a été inutile, mais du moins elle a servi à leur faire entreprendre plus volon-

Digitized by Google

tiers le travail qu'on espéroit d'eux; travail auquel plusieurs se seroient peut-être refusé, s'ils avoient prévû ce qu'il devoit leur coûter de soins. D'un autre côté, quelques-uns de ces Savans, en possession de leur Partie long-tems avant que nous fussions Editeurs, l'avoient déjà fort avancée en suivant l'ancien projet de l'ordre alphabétique ; il nous eût par conséquent été impossible de changer ce projet, quand même nous aurions été moins disposés à l'approuver. Nous savions enfin, ou du moins nous avions lieu de croire qu'on n'avoit fait à l'Auteur Anglois, notre modele, aucunes difficultés sur l'ordre alphabétique auquel il s'étoit assujetti. Tout se réunissoit donc pour nous obliger de rendre cet Ouvrage conforme à un plan que nous aurions suivi par choix, si nous en eussions été les maîtres.

La seule opération dans notre travail qui suppose quelque intelligence, consiste à remplir les vuides qui séparent deux Sciences ou deux Arts, & à renoüer la chaîne dans les occasions où nos Collegues se sont reposés les uns sur les autres de certains articles,

Digitized by Google

qui paroiſſant appartenir également à pluſieurs d'entre eux, n'ont été faits par aucun. Mais afin que la perſonne chargée d'une partie ne ſoit point comptable des fautes qui pourroient ſe gliſſer dans des morceaux ſurajoûtés, nous aurons l'attention de diſtinguer ces morceaux par une étoile. Nous tiendrons exactement la parole que nous avons donnée; le travail d'autrui ſera ſacré pour nous, & nous ne manquerons pas de conſulter l'Auteur, s'il arrive dans le cours de l'Edition que ſon ouvrage nous paroiſſe demander quelque changement conſidérable.

Les différentes mains que nous avons employées ont appoſé à chaque article comme le ſceau de leur ſtyle particulier, ainſi que celui du ſtyle propre à la matiere & à l'objet d'une Partie. Un procédé de Chimie ne ſera point du même ton que la deſcription des bains & des théatres anciens; ni la manœuvre d'un Serrurier, expoſée comme les recherches d'un Théologien ſur un point de dogme ou de diſcipline. Chaque choſe a ſon coloris, & ce ſeroit confondre les genres que de les réduire à une certaine uniformité. La

Digitized by Google

pureté du ſtyle, la clarté, & la préciſion, ſont les ſeules qualités qui puiſſent être communes à tous les articles, & nous eſpérons qu'on les y remarquera. S'en permettre davantage, ce feroit s'expoſer à la monotonie & au dégoût qui ſont preſque inſéparables des Ouvrages étendus, & que l'extrème variété des matieres doit écarter de celui-ci.

Nous en avons dit aſſez pour inſtruire le Public de la nature d'une entrepriſe à laquelle il a paru s'intéreſſer; des avantages généraux qui en réſulteront, ſi elle eſt bien exécutée; du bon ou du mauvais ſuccès de ceux qui l'ont tentée avant nous; de l'étendue de ſon objet; de l'ordre auquel nous nous ſommes aſſujettis; de la diſtribution qu'on a faite de chaque Partie, & de nos fonctions d'Editeurs. Nous allons maintenant paſſer aux principaux détails de l'exécution.

Toute la matiere de l'Encyclopédie peut ſe réduire à trois chefs; les Sciences, les Arts libéraux, & les Arts méchaniques. Nous commencerons par ce qui concerne les Sciences & les Arts libéraux; & nous finirons par les Arts méchaniques.

Digitized by Google

On a beaucoup écrit ſur les Sciences. Les traités ſur les Arts libéraux ſe ſont multipliés ſans nombre, la république des Lettres en eſt inondée. Mais combien peu donnent les vrais principes? combien d'autres les noyent dans une affluence de paroles, ou les perdent dans des ténebres affectées? Combien dont l'autorité en impoſe, & chez qui une erreur placée à côté d'une vérité, ou décrédite celle-ci, ou s'accrédite elle-même à la faveur de ce voiſinage? On eût mieux fait ſans doute d'écrire moins & d'écrire mieux.

Entre tous les Ecrivains, on a donné la préférence à ceux qui ſont généralement reconnus pour les meilleurs. C'eſt de là que les principes ont été tirés. A leur expoſition claire & préciſe, on a joint des exemples ou des autorités conſtamment reçûes. La coûtume vulgaire eſt de renvoyer aux ſources, ou de citer d'une maniere vague, ſouvent infidelle, & preſque toûjours confuſe; enſorte que dans les différentes Parties dont un article eſt compoſé, on ne ſait exactement quel Auteur on doit conſulter ſur tel ou tel point, ou s'il faut les conſulter tous, ce qui rend la véri-

Digitized by Google

fication longue & pénible. On s'est attaché, autant qu'il a été possible, à éviter cet inconvénient, en citant dans le corps même des articles les Auteurs sur le témoignage desquels on s'est appuyé; rapportant leur propre texte quand il est nécessaire; comparant par-tout les opinions; balançant les raisons; proposant des moyens de douter ou de sortir de doute; décidant même quelquefois; détruisant autant qu'il est en nous les erreurs & les préjugés; & tâchant surtout de ne les pas multiplier, & de ne les point perpétuer, en protégeant sans examen des sentimens rejettés, ou en proscrivant sans raison des opinions reçûes. Nous n'avons pas craint de nous étendre quand l'intérêt de la vérité & l'importance de la matiere le demandoient, sacrifiant l'agrément toutes les fois qu'il n'a pû s'accorder avec l'instruction.

Nous ferons ici sur les définitions une remarque importante. Nous nous sommes conformés dans les articles généraux des Sciences à l'usage constamment reçû dans les Dictionnaires & dans les autres Ouvrages, qui veut qu'on commence en traitant d'une Science par

Digitized by Google

en donner la définition. Nous l'avons donnée aussi, la plus simple même & la plus courte qu'il nous a été possible. Mais il ne faut pas croire que la définition d'une Science, sur-tout d'une Science abstraite, en puisse donner l'idée à ceux qui n'y sont pas du moins initiés. En effet, qu'est-ce qu'une Science ? sinon un système de regles ou de faits relatifs à un certain objet ; & comment peut-on donner l'idée de ce système à quelqu'un qui seroit absolument ignorant de ce que le système renferme ? Quand on dit de l'Arithmétique, que c'est la Science des propriétés des nombres, la fait-on mieux connoître à celui qui ne la sait pas, qu'on ne feroit connoître la pierre philosophale, en disant que c'est le secret de faire de l'or ? La définition d'une Science ne consiste proprement que dans l'exposition détaillée des choses dont cette Science s'occupe, comme la définition d'un corps est la description détaillée de ce corps même ; & il nous semble d'après ce principe, que ce qu'on appelle définition de chaque Science seroit mieux placé à la fin qu'au commencement du livre qui en traite : ce seroit alors le résultat ex-

Digitized by Google

trèmement réduit de toutes les notions qu'on auroit acquises. D'ailleurs, que contiennent ces définitions pour la plûpart, sinon des expressions vagues & abstraites, dont la notion est souvent plus difficile à fixer que celles de la Science même ? Tels sont les mots, *science*, *nombre*, & *propriété*, dans la définition déjà citée de l'Arithmétique. Les termes généraux sans doute sont nécessaires, & nous avons vû dans ce Discours quelle en est l'utilité : mais on pourroit les définir, un abus forcé des signes, & la plûpart des définitions, un abus tantôt volontaire, tantôt forcé des termes généraux. Au reste, nous le répetons, nous nous sommes conformés sur ce point à l'usage, parce que ce n'est pas à nous à le changer, & que la forme même de ce Dictionnaire nous en empêchoit. Mais en ménageant les préjugés, nous n'avons point dû appréhender d'exposer ici des idées que nous croyons saines. Continuons à rendre compte de notre Ouvrage.

L'empire des Sciences & des Arts est un monde éloigné du vulgaire, où l'on fait tous les jours des découvertes, mais dont on a bien des relations fa-

Digitized by Google

buleuſes. Il étoit important d'aſſûrer les vraies, de prévenir ſur les fauſſes, de fixer des points d'où l'on partît, & de faciliter ainſi la recherche de ce qui reſte à trouver. On ne cite des faits, on ne compare des expériences, on n'imagine des méthodes, que pour exciter le génie à s'ouvrir des routes ignorées, & à s'avancer à des découvertes nouvelles, en regardant comme le premier pas celui où les grands hommes ont terminé leur courſe. C'eſt auſſi le but que nous nous ſommes propoſé, en alliant aux principes des Sciences & des Arts libéraux l'hiſtoire de leur origine & de leurs progrès ſucceſſifs; & ſi nous l'avons atteint, de bons eſprits ne s'occuperont plus à chercher ce qu'on ſavait avant eux. Il ſera facile dans les productions à venir ſur les Sciences & ſur les Arts libéraux, de démêler ce que les inventeurs ont tiré de leur fonds d'avec ce qu'ils ont emprunté de leurs prédéceſſeurs: on apprétiera les travaux; & ces hommes avides de réputation & dépourvûs de génie, qui publient hardiment de vieux ſyſtèmes comme des idées nouvelles, ſeront bientôt démaſqués. Mais, pour parve-

nir à ces avantages, il a fallu donner à chaque matiere une étendue convenable, insister sur l'essentiel, négliger les minuties, & éviter un défaut assez commun, celui de s'appesantir sur ce qui ne demande qu'un mot, de prouver ce qu'on ne conteste point, & de commenter ce qui est clair. Nous n'avons ni épargné, ni prodigué les éclaircissemens. On jugera qu'ils étoient nécessaires par-tout où nous en avons mis, & qu'ils auroient été superflus où l'on n'en trouvera pas. Nous nous sommes encore bien gardés d'accumuler les preuves où nous avons crû qu'un seul raisonnement solide suffisoit, ne les multipliant que dans les occasions où leur force dépendoit de leur nombre & de leur concert.

Les articles qui concernent les élémens des Sciences ont été travaillés avec tout le soin possible; ils sont en effet la base & le fondement des autres. C'est par cette raison que les élémens d'une Science ne peuvent être bien faits que par ceux qui ont été fort loin au-delà; car ils renferment le systême des principes généraux qui s'étendent aux différentes parties de la Science; &

pour connoître la maniere la plus favorable de présenter ces principes, il faut en avoir fait une application très-étendue & très-variée.

Ce sont-là toutes les précautions que nous avions à prendre. Voilà les richesses sur lesquelles nous pouvions compter ; mais il nous en est survenu d'autres que notre entreprise doit, pour ainsi dire, à sa bonne fortune. Ce sont des manuscrits qui nous ont été communiqués par des Amateurs, ou fournis par des Savans, entre lesquels nous nommerons ici M. FORMEY, Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des Sciences & des Belles-Lettres de Prusse. Cet illustre Académicien avoit médité un Dictionnaire tel à peu-près que le nôtre ; & il nous a généreusement sacrifié la Partie considérable qu'il en avoit exécutée, & dont nous ne manquerons pas de lui faire honneur. Ce sont encore des recherches, des observations, que chaque Artiste ou Savant, chargé d'une Partie de notre Dictionnaire, renfermoit dans son cabinet, & qu'il a bien voulu publier par cette voie. De ce nombre seront presque tous les articles de Grammaire géné-

Digitized by Google

rale & particuliere. Nous croyons pouvoir assurer qu'aucun Ouvrage connu ne sera ni aussi riche, ni aussi instructif que le nôtre sur les regles & les usages de la Langue Françoise, & même sur la nature, l'origine & le philosophique des Langues en général. Nous ferons donc part au Public, tant sur les Sciences que sur les Arts libéraux, de plusieurs fonds littéraires dont il n'auroit peut-être jamais eu connoissance.

Mais ce qui ne contribuera guere moins à la perfection de ces deux branches importantes, ce sont les secours obligeans que nous avons reçûs de tous côtés; protection de la part des Grands, accueil & communication de la part de plusieurs Savans; bibliothéques publiques, cabinets particuliers, recueils, portefeuilles, *&c.* tout nous a été ouvert, & par ceux qui cultivent les Lettres, & par ceux qui les aiment. Un peu d'adresse & beaucoup de dépense ont procuré ce qu'on n'a pû obtenir de la pure bienveillance; & les récompenses ont presque toûjours calmé les inquiétudes réelles ou les allarmes simulées de ceux que nous avions à consulter.

M. Falconet, Medecin consul-

tant du Roi, & Membre de l'Académie Royale des Belles-Lettres, possesseur d'une Bibliotheque aussi nombreuse & aussi étendue que ses connoissances, mais dont il fait un usage encore plus estimable, celui d'obliger les Savans en la leur communiquant sans réserve, nous a donné à cet égard tous les secours que nous pouvions souhaiter. Cet homme de Lettres citoyen, qui joint à l'érudition la plus variée les qualités d'homme d'esprit & de Philosophe, a bien voulu aussi jetter les yeux sur quelques-uns de nos articles, & nous donner des conseils & des éclaircissemens utiles.

Nous ne sommes pas moins sensibles aux obligations que nous avons à M. l'Abbé SALLIER, Garde de la Bibliotheque du Roi : il nous a permis, avec cette politesse qui lui est naturelle, & qu'animoit encore le plaisir de favoriser une grande entreprise, de choisir dans le riche fonds dont il est dépositaire, tout ce qui pouvoit répandre de la lumiere ou des agrémens sur notre Encyclopédie. On justifie, nous pourrions même dire qu'on honore le choix du Prince, quand on sait se prêter ainsi à

ſes vûes. Les Sciences & les Beaux-Arts ne peuvent donc trop concourir à illuſtrer par leurs productions le regne d'un Souverain qui les favoriſe. Pour nous, ſpectateurs de leurs progrès & leurs hiſtoriens, nous nous occuperons ſeulement à les tranſmettre à la poſtérité. Qu'elle diſe à l'ouverture de notre Dictionnaire, tel étoit alors l'état des Sciences & des Beaux-Arts. Qu'elle ajoûte ſes découvertes à celles que nous aurons enregiſtrées, & que l'hiſtoire de l'eſprit humain & de ſes productions aille d'âge en âge juſqu'aux ſiecles les plus reculés. Que l'Encyclopédie devienne un ſanctuaire où les connoiſſances des hommes ſoient à l'abri des tems & des révolutions. Ne ſerons-nous pas trop flatés d'en avoir poſé les fondemens ? Quel avantage n'auroit-ce pas été pour nos peres & pour nous, ſi les travaux des Peuples anciens, des Egyptiens, des Chaldéens, des Grecs, des Romains, *&c.* avoient été tranſmis dans un ouvrage encyclopédique, qui eût expoſé en même tems les vrais principes de leurs Langues ! Faiſons donc pour les ſiecles à venir ce que nous regrettons que les ſiecles paſſés n'ayent

Digitized by Google

pas fait pour le nôtre. Nous osons dire que si les anciens eussent exécuté une Encyclopédie, comme ils ont exécuté tant de grandes choses, & que ce manuscrit se fût échappé seul de la fameuse Bibliotheque d'Alexandrie, il eût été capable de nous consoler de la perte des autres.

Voilà ce que nous avions à exposer au Public sur les Sciences & les Beaux-Arts. La partie des Arts méchaniques ne demandoit ni moins de détails, ni moins de soins. Jamais peut-être il ne s'est trouvé tant de difficultés rassemblées, & si peu de secours dans les Livres pour les vaincre. On a trop écrit sur les Sciences : on n'a pas assez bien écrit sur la plûpart des Arts libéraux ; on n'a presque rien écrit sur les Arts méchaniques ; car qu'est-ce que le peu qu'on en rencontre dans les Auteurs, en comparaison de l'étendue & de la fécondité du sujet ? Entre ceux qui en ont traité, l'un n'étoit pas assez instruit de ce qu'il avoit à dire, & a moins rempli son sujet que montré la nécessité d'un meilleur Ouvrage. Un autre n'a qu'effleuré la matiere, en la traitant plûtôt en Grammairien & en homme de Let-

Digitized by Google

tres, qu'en Artiste. Un troisieme est à la vérité plus riche & plus ouvrier : mais il est en même tems si court, que les opérations des Artistes & la description de leurs machines, cette matiere capable de fournir seule des Ouvrages considérables, n'occupe que la très-petite partie du sien. Chambers n'a presque rien ajoûté à ce qu'il a traduit de nos Auteurs. Tout nous déterminoit donc à recourir aux ouvriers.

On s'est adressé aux plus habiles de Paris & du Royaume : on s'est donné la peine d'aller dans leurs atteliers, de les interroger, d'écrire sous leur dictée, de développer leurs pensées, d'en tirer les termes propres à leurs professions, d'en dresser des tables, de les définir, de converser avec ceux de qui on avoit obtenu des mémoires, & (précaution presqu'indispensable) de rectifier dans de longs & fréquens entretiens avec les uns, ce que d'autres avoient imparfaitement, obscurement, & quelquefois infidellement expliqué. Il est des Artistes qui sont en même tems gens de Lettres, & nous en pourrions citer ici : mais le nombre en seroit fort petit. La plûpart de ceux qui exercent les

les Arts méchaniques, ne les ont embraſſés que par néceſſité, & n'operent que par inſtinct. A peine entre mille en trouve-t-on une douzaine en état de s'exprimer avec quelque clarté ſur les inſtrumens qu'ils employent & ſur les ouvrages qu'ils fabriquent. Nous avons vû des ouvriers qui travaillent depuis quarante années ſans rien connoître à leurs machines. Il a fallu exercer avec eux la fonction dont ſe glorifioit Socrate, la fonction pénible & délicate de faire accoucher les eſprits, *obſtetrix animorum.*

Mais il eſt des métiers ſi ſinguliers & des manœuvres ſi déliées, qu'à moins de travailler ſoi-même, de mouvoir une machine de ſes propres mains, & de voir l'ouvrage ſe former ſous ſes propres yeux, il eſt difficile d'en parler avec préciſion. Il a donc fallu pluſieurs fois ſe procurer les machines, les conſtruire, mettre la main à l'œuvre; ſe rendre, pour ainſi dire, apprentif, & faire ſoi-même de mauvais ouvrages pour apprendre aux autres comment on en fait de bons.

C'eſt ainſi que nous ſommes convaincus de l'ignorance dans laquelle on

Digitized by Google

est sur la plûpart des objets de la vie ; & de la difficulté de sortir de cette ignorance. C'est ainsi que nous nous sommes mis en état de démontrer que l'homme de Lettres qui sait le plus sa Langue, ne connoît pas la vingtieme partie des mots ; que quoique chaque Art ait la sienne, cette langue est encore bien imparfaite ; que c'est par l'extrème habitude de converser les uns avec les autres, que les ouvriers s'entendent, & beaucoup plus par le retour des conjonctures que par l'usage des termes. Dans un attelier c'est le moment qui parle, & non l'Artiste.

Voici la méthode qu'on a suivie pour chaque Art. On a traité, 1°. de la matiere, des lieux où elle se trouve, de la maniere dont on la prépare, de ses bonnes & mauvaises qualités, de ses différentes especes, des opérations par lesquelles on la fait passer, soit avant que de l'employer, soit en la mettant en œuvre.

2°. Des principaux ouvrages qu'on en fait, & de la maniere de les faire.

3°. On a donné le nom, la description, & la figure des outils & des machines, par pieces détachées & par pie-

ces aſſemblées ; la coupe des moules & d'autres inſtrumens, dont il eſt à propos de connoître l'intérieur, leurs profils, *&c.*

4°. On a expliqué & repréſenté la main-d'œuvre & les principales opérations dans une ou pluſieurs Planches, où l'on voit tantôt les mains ſeules de l'artiſte, tantôt l'artiſte entier en action, & travaillant à l'ouvrage le plus important de ſon art.

5°. On a recueilli & défini le plus exactement qu'il a été poſſible les termes propres de l'Art.

Mais le peu d'habitude qu'on a & d'écrire, & de lire des écrits ſur les Arts, rend les choſes difficiles à expliquer d'une maniere intelligible. De-là naît le beſoin de figures. On pourroit démontrer par mille exemples, qu'un Dictionnaire pur & ſimple de définitions, quelque bien qu'il ſoit fait, ne peut ſe paſſer de figures, ſans tomber dans des deſcriptions obſcures ou vagues ; combien donc à plus forte raiſon ce ſecours ne nous étoit-il pas néceſſaire ? Un coup d'œil ſur l'objet ou ſur ſa repréſentation en dit plus qu'une page de diſcours.

Digitized by Google

On a envoyé des dessinateurs dans les atteliers. On a pris l'esquisse des machines & des outils. On n'a rien omis de ce qui pouvoit les montrer distinctement aux yeux. Dans le cas où une machine mérite des détails par l'importance de son usage & par la multitude de ses parties, on a passé du simple au composé. On a commencé par assembler dans une premiere figure autant d'élémens qu'on en pouvoit appercevoir sans confusion. Dans une seconde figure, on voit les mêmes élémens avec quelques autres. C'est ainsi qu'on a formé successivement la machine la plus compliquée, sans aucun embarras ni pour l'esprit ni pour les yeux. Il faut quelquefois remonter de la connoissance de l'ouvrage à celle de la machine, & d'autres fois descendre de la connoissance de la machine à celle de l'ouvrage. On trouvera à l'article ART quelques réflexions sur les avantages de ces méthodes, & sur les occasions où il est à propos de préférer l'une à l'autre.

Il y a des notions qui sont communes à presque tous les hommes, & qu'ils ont dans l'esprit avec plus de clarté qu'elles n'en peuvent recevoir du dis-

cours. Il y a auſſi des objets ſi familiers, qu'il ſeroit ridicule d'en faire des figures. Les Arts en offrent d'autres ſi compoſés, qu'on les repréſenteroit inutilement. Dans les deux premiers cas, nous avons ſuppoſé que le lecteur n'étoit pas entierement dénué de bon ſens & d'expérience ; & dans le dernier, nous renvoyons à l'objet même. Il eſt en tout un juſte milieu, & nous avons tâché de ne le point manquer ici. Un ſeul art dont on voudroit tout repréſenter & tout dire, fourniroit des volumes de diſcours & de planches. On ne finiroit jamais ſi l'on ſe propoſoit de rendre en figures tous les états par leſquels paſſe un morceau de fer avant que d'être transformé en aiguille. Que le diſcours ſuive le procédé de l'artiſte dans le dernier détail, à la bonne heure. Quant aux figures, nous les avons reſtraintes aux mouvemens importans de l'ouvrier & aux ſeuls momens de l'opération, qu'il eſt très-facile de peindre & très-difficile d'expliquer. Nous nous en ſommes tenus aux circonſtances eſſentielles, à celles dont la repréſentation, quand elle eſt bien faite, entraîne néceſſairement la connoiſſance de celles

Digitized by Google

qu'on ne voit pas. Nous n'avons pas voulu ressembler à un homme qui feroit planter des guides à chaque pas dans une route, de crainte que les voyageurs ne s'en écartassent. Il suffit qu'il y en ait par-tout où ils seroient exposés à s'égarer.

Au reste, c'est la main-d'œuvre qui fait l'artiste, & ce n'est point dans les Livres qu'on peut apprendre à manœuvrer. L'artiste rencontrera seulement dans notre Ouvrage des vûes qu'il n'eût peut-être jamais eues, & des observations qu'il n'eût faites qu'après plusieurs années de travail. Nous offrirons au lecteur studieux ce qu'il eût appris d'un artiste en le voyant opérer, pour satisfaire sa curiosité; & à l'artiste, ce qu'il seroit à souhaiter qu'il apprît du Philosophe pour s'avancer à la perfection.

Nous avons distribué dans les Sciences & dans les Arts libéraux les figures & les Planches, selon le même esprit & la même œconomie que dans les Arts méchaniques; cependant nous n'avons pû réduire le nombre des unes & des autres, à moins de six cens. Les deux volumes qu'elles formeront ne feront pas la partie la moins intéressante de

l'Ouvrage, par l'attention que nous aurons de placer au *verso* d'une Planche l'explication de celle qui sera vis-à-vis, avec des renvois aux endroits du Dictionnaire auxquels chaque figure sera relative. Un lecteur ouvre un volume de Planches, il apperçoit une machine qui pique sa curiosité : c'est, si l'on veut, un moulin à poudre, à papier, à soie, à sucre, *&c.* il lira vis-à-vis, figure 50. 51. ou 60. *&c.* moulin à poudre, moulin à sucre, moulin à papier, moulin à soie, *&c.* Il trouvera ensuite une explication succincte de ces machines avec les renvois aux articles POUDRE, PAPIER, SUCRE, SOIE, *&c.*

La Gravure répondra à la perfection des desseins, & nous espérons que les planches de notre Encyclopédie surpasseront autant en beauté celles du Dictionnaire Anglois, qu'elles les surpassent en nombre. Chambers a trente Planches; l'ancien projet en promettoit cent vingt, & nous en donnerons six cens au moins. Il n'est pas étonnant que la carriere se soit étendue sous nos pas; elle est immense, & nous ne nous flatons pas de l'avoir parcourue.

Malgré les secours & les travaux

Digitized by Google

dont nous venons de rendre compte, nous déclarons sans peine au nom de nos Collegues & au nôtre, qu'on nous trouvera toûjours disposés à convenir de notre insuffisance, & à profiter des lumieres qui nous seront communiquées. Nous les recevrons avec reconnoissance, & nous nous y conformerons avec docilité, tant nous sommes persuadés que la perfection derniere d'une Encyclopédie est l'ouvrage des siecles. Il a fallu des siecles pour commencer ; il en faudra pour finir : mais nous serons satisfaits d'avoir contribué à jetter les fondemens d'un Ouvrage utile.

Nous aurons toûjours la satisfaction intérieure de n'avoir rien épargné pour réussir : une des preuves que nous en apporterons, c'est qu'il y a des parties dans les Sciences & dans les Arts qu'on a refaites jusqu'à trois fois. Nous ne pouvons nous dispenser de dire à l'honneur des Libraires associés, qu'ils n'ont jamais refusé de se prêter à ce qui pouvoit contribuer à les perfectionner toutes. Il faut espérer que le concours d'un aussi grand nombre de circonstances, telles que les lumieres de ceux qui ont

Digitized by Google

travaillé à l'Ouvrage, les secours des personnes qui s'y sont intéressées, & l'émulation des Editeurs & des Libraires, produira quelque bon effet.

De tout ce qui précede, il s'ensuit que dans l'Ouvrage que nous annonçons, on a traité des Sciences & des Arts, de maniere qu'on n'en suppose aucune connoissance préliminaire; qu'on y expose ce qu'il importe de savoir sur chaque matiere; que les articles s'expliquent les uns par les autres, & que par conséquent la difficulté de la nomenclature n'embarrasse nulle part. D'où nous inférons que cet Ouvrage pourra, du moins un jour, tenir lieu de bibliotheque dans tous les genres à un homme du monde; & dans tous les genres, excepté le sien, à un Savant de profession; qu'il développera les vrais principes des choses; qu'il en marquera les rapports; qu'il contribuera à la certitude, & aux progrès des connoissances humaines; & qu'en multipliant le nombre des vrais Savans, des Artistes distingués, & des Amateurs éclairés, il répandra dans la société de nouveaux avantages.

On trouvera à la tête de chaque vo-

Digitized by Google

lume les noms des Savans, auxquels le Public doit cet Ouvrage autant qu'à nous, & dont le nombre & le zele augmentent de jour en jour. J'ai fait ou revû tous les articles de *Mathématique & de Physique générale*; j'ai aussi suppléé quelques articles, mais en très-petit nombre, dans les autres parties. Je me suis attaché dans les articles de *Mathématique transcendante*, à donner l'esprit général des méthodes, à indiquer les meilleurs Ouvrages où l'on peut trouver sur chaque objet les détails les plus importans, & qui n'étoient point de nature à entrer dans cette Encyclopédie; à éclaircir ce qui m'a paru n'avoir pas été éclairci suffisamment, ou ne l'avoir point été du tout; enfin à donner, autant qu'il m'a été possible, dans chaque matiere, des principes métaphysiques exacts, c'est-à-dire, simples.

Mais ce travail, tout considérable qu'il est, l'est beaucoup moins que celui de M. DIDEROT mon collegue. Il est Auteur de la partie de cette Encyclopédie la plus étendue, la plus importante, la plus desirée du Public, & j'ose le dire, la plus difficile à remplir; c'est la description des Arts. M. Dide-

rot l'a faite ſur des mémoires qui lui ont été fournis par des ouvriers ou par des amateurs ; dont on lira bien-tôt les noms, ou ſur les connoiſſances qu'il a été puiſer lui-même chez les ouvriers, ou enfin ſur des métiers qu'il s'eſt donné la peine de voir, & dont quelquefois il a fait conſtruire des modeles pour les étudier plus à ſon aiſe. A ce détail qui eſt immenſe, & dont il s'eſt acquitté avec beaucoup de ſoin, il en a joint un autre qui ne l'eſt pas moins, en ſuppléant dans les différentes parties de l'Encyclopédie un nombre prodigieux d'articles qui manquoient. Il s'eſt livré à ce travail avec un courage digne des plus beaux ſiecles de la Philoſophie, un déſintéreſſement qui honore les Lettres, & un zele digne de la reconnoiſſance de tous ceux qui les aiment ou qui les cultivent, & en particulier des perſonnes qui ont concouru au travail de l'Encyclopédie. On verra par les différens volumes de cet ouvrage combien le nombre d'articles qu'il lui doit eſt conſidérable. Parmi ces articles, il y en a de très-étendus, & en grande quantité. Le grand ſuccès de l'article ART qu'il avoit imprimé ſé-

Digitized by Google

parément quelques mois avant la publication du premier volume, l'a encouragé à donner aux autres tous ses soins; & je crois pouvoir assûrer qu'ils sont dignes d'être comparés à celui-là, quoique dans des genres différens. Il est inutile de répondre ici à la critique injuste de quelques gens du monde, qui peu accoûtumés sans doute à tout ce qui demande la plus légere attention, ont trouvé cet article ART trop raisonné & trop métaphysique, comme s'il étoit possible que cela fût autrement. Tout article qui a pour objet un terme abstrait & général, ne peut être bien traité sans remonter à des principes philosophiques, toûjours un peu difficiles pour ceux qui ne sont pas dans l'usage de réfléchir. Au reste, nous devons avoüer ici que nous avons vû avec plaisir un très-grand nombre de gens du monde entendre parfaitement cet article. A l'égard de ceux qui l'ont critiqué, nous souhaitons que sur les articles qui auront un objet semblable, ils ayent le même reproche à nous faire.

VOILÀ ce que nous avions à dire sur cette collection immense. Elle se pré-

Digitized by Google

sente avec tout ce qui peut intéresser pour elle ; l'impatience que l'on a témoignée de la voir paroître ; les obstacles qui en ont retardé la publication ; les circonstances qui nous ont forcés à nous en charger ; le zele avec lequel nous nous sommes livrés à ce travail, comme s'il eût été de notre choix ; les éloges que les bons citoyens ont donnés à l'entreprise ; les secours innombrables & de toute espece que nous avons reçûs ; la protection que le Gouvernement nous doit, & paroît vouloir nous accorder ; des ennemis tant foibles que puissans, qui ont cherché, quoiqu'en vain, à étouffer l'Ouvrage avant sa naissance ; enfin des Auteurs sans cabale & sans intrigue, qui n'attendent d'autre récompense de leurs soins & de leurs efforts, que la satisfaction d'avoir bien mérité de leur patrie. Nous ne chercherons point à comparer ce Dictionnaire aux autres ; nous reconnoissons avec plaisir qu'ils nous ont tous été utiles, & notre travail ne consiste point à décrier celui de personne. C'est au Public qui lit à nous juger : nous croyons devoir le distinguer de celui qui parle.

Fin du Discours préliminaire.

Digitized by Google

EXPLICATION DÉTAILLÉE
DU SYSTEME
DES
CONNOISSANCES HUMAINES.

LES ETRES PHYSYQUES agissent sur les sens. Les impressions de ces Etres en excitent les perceptions dans l'entendement. L'Entendement ne s'occupe de ses perceptions que de trois façons, selon ses trois facultés principales, la Mémoire, la Raison, l'Imagination. Ou l'Entendement fait un dénombrement pur & simple de ses perceptions par la Mémoire; ou il les examine, les compare, & les digere par la Raison; ou il se plaît à les imiter & à les contrefaire par l'Imagination. D'où résulte une distribution générale de la Connoissance humaine, qui paroît assez bien fondée, en *His-*

Digitized by Google

toire, qui se rapporte à la *Mémoire*; en *Philosophie*, qui émane de la *Raison*; & en *Poësie*, qui naît de l'*Imagination*.

MÉMOIRE, d'où HISTOIRE.

L'HISTOIRE est des *faits*; & les faits sont ou de *Dieu*, ou de l'*homme*, ou de la *nature*. Les faits qui sont de Dieu, appartiennent à l'*Histoire Sacrée*. Les faits qui sont de l'homme, appartiennent à l'*Histoire Civile*; & les faits qui sont de la nature, se rapportent à l'*Histoire Naturelle*.

HISTOIRE

I. *Sacrée*. II. *Civile*. III. *Naturelle*.

I. L'HISTOIRE SACRÉE se distribue en *Histoire Sacrée* ou *Ecclésiastique*; l'*Histoire des Prophéties*, où le récit a précédé l'événement, est une branche de l'*Histoire Sacrée*.

II. L'HISTOIRE CIVILE, cette branche de l'Histoire Universelle, *cujus fidei exempla majorum, vicissitudines rerum, fundamenta prudentiæ civilis, ho-*

minum denique nomen & fama commissa sunt, se distribue suivant ses objets, en *Histoire Civile proprement dite*, & en *Histoire Littéraire*.

Les Sciences sont l'ouvrage de la réflexion & de la lumiere naturelle des hommes. Le Chancelier Bacon a donc raison de dire dans son admirable ouvrage *de dignitate & augmento Scientiarum*, que l'Histoire du Monde, sans l'Histoire des Savans, c'est la statue de Polipheme à qui on a arraché l'œil.

L'*Histoire Civile* proprement dite, peut se sous-diviser en *Mémoires*, en *Antiquités*, & en *Histoire complette*. S'il est vrai que l'Histoire soit la peinture des tems passés, les *Antiquités* en sont des desseins presque toûjours endommagés, & l'*Histoire complette*, un tableau dont les *Mémoires* sont des études.

III. La distribution de L'HISTOIRE NATURELLE est donnée par la différence des *faits* de la Nature, & la différence des faits de la Nature, par la différence des *états* de la Nature. Ou la Nature est uniforme & suit un cours réglé, tel qu'on le remarque généralement dans les *corps célestes*, les *animaux*, les *végétaux*, &c. ou elle semble for-

tée & dérangée de ſon cours ordinaire, comme dans les *monſtres ;* ou elle eſt contrainte & pliée à différens uſages, comme dans les *Arts.* La nature fait tout, ou dans ſon *cours ordinaire & réglé*, ou dans ſes *écarts*, ou dans ſon *emploi. Uniformité de la Nature*, premiere Partie d'Hiſtoire Naturelle. *Erreurs* ou *écarts de la Nature*, ſeconde Partie d'Hiſtoire Naturelle. *Uſages de la Nature*, troiſiéme Partie d'Hiſtoire Naturelle.

Il eſt inutile de s'étendre ſur les avantages de l'*Hiſtoire de la Nature uniforme.* Mais ſi l'on nous demande à quoi peut ſervir l'*Hiſtoire de la Nature monſtrueuſe*, nous répondrons, à paſſer des prodiges de ſes *écarts* aux merveilles de l'*Art*; à l'égarer encore ou à la remettre dans ſon chemin ; & ſur-tout à corriger la témérité des Propoſitions générales, *ut axiomatum corrigatur iniquitas.*

Quant à l'*Hiſtoire de la Nature pliée à différens uſages*, on en pourroit faire une branche de l'Hiſtoire Civile ; car l'Art en général eſt l'induſtrie de l'homme appliquée par ſes beſoins ou par ſon luxe, aux productions de la Nature. Quoi qu'il en ſoit, cette application ne

Digitized by Google

ſe fait qu'en deux manieres, ou en rapprochant, ou en éloignant les corps naturels. L'homme peut quelque choſe ou ne peut rien, ſelon que le rapprochement ou l'éloignement des corps naturels eſt ou n'eſt pas poſſible.

L'*Hiſtoire de la Nature uniforme* ſe diſtribue ſuivant ſes principaux objets, en *Hiſtoire Céleſte*, ou des *Aſtres*, de *leurs mouvemens, apparences ſenſibles*, &c. ſans en expliquer la cauſe par des ſyſtèmes, des hypothèſes, *&c.* il ne s'agit ici que de phénomenes purs. En *Hiſtoire des Météores*, comme *vents*, *pluies*, *tempêtes*, *tonnerres*, *aurores boréales*, &c. En *Hiſtoire de la Terre & de la Mer*, ou des *montagnes*, des *fleuves*, des *rivieres*, des *courans*, du *flux & reflux*, des *ſables*, des *terres*, des *forêts*, des *îles*, des *figures*, des *continens*, &c. En *Hiſtoire des Minéraux*, en *Hiſtoire des Végétaux*, & en *Hiſtoire des Animaux*. D'où réſulte une *Hiſtoire des Elémens*, de la *Nature apparente*, des *effets ſenſibles*, des *mouvemens*, &c. du *Feu*, de l'*Air*, de la *Terre*, & de l'*Eau*.

L'*Hiſtoire de la Nature monſtrueuſe* doit ſuivre la même diviſion. La Nature peut opérer des prodiges dans les Cieux,

dans les régions de l'Air, sur la surface de la Terre, dans ses entrailles, au fond des Mers, *&c.* en tout & par-tout.

L'*Histoire de la Nature employée* est aussi étendue que les différens usages que les hommes font de ses productions dans les Arts, les Métiers, & les Manufactures. Il n'y a aucun effet de l'industrie de l'homme, qu'on ne puisse rappeller à quelque production de la Nature. On rappellera au travail & à l'emploi de l'Or & de l'Argent, les Arts du *Monnoyeur*, *du Batteur-d'Or*, du *Fileur-d'Or*, du *Tireur-d'Or*, du *Planeur*, &c. au travail & à l'emploi des Pierres précieuses, les Arts du *Lapidaire*, du *Diamantaire*, du *Joaillier*, du *Graveur en Pierres fines*, &c. au travail & à l'emploi du Fer, les *Grosses-Forges*, la *Serrurerie*, la *Taillanderie*, l'*Armurerie*, l'*Arquebuserie*, la *Coutellerie*, &c. au travail & à l'emploi du Verre, la *Verrerie*, les *Glaces*, l'Art du *Miroitier*, du *Vitrier*, &c. au travail & à l'emploi des Peaux, les Arts de *Chamoiseur*, *Tanneur*, *Peaucier*, &c. au travail & à l'emploi de la Laine & de la Soie, son *tirage*, son *moulinage*, les Arts de *Drapiers*, *Passementiers*, *Galonniers*, *Bou-*

Digitized by Google

tonniers, *Ouvriers en Velours*, *Satins*, *Damas*, *Etoffes brochées*, *Lustrines*, &c. au travail & à l'emploi de la Terre, la *Potterie de terre*, la *Fayence*, la *Porcelaine*, &c. au travail & à l'emploi de la Pierre, la partie méchanique de l'*Architecte*, du *Sculpteur*, du *Stuccateur*, &c. au travail & à l'emploi des Bois, la *Menuiserie*, la *Charpenterie*, la *Marquetterie*, la *Tabletterie*, &c. & ainsi de toutes les autres matieres, & de tous les autres Arts, qui sont au nombre de plus de deux cens cinquante. On a vû dans le Discours préliminaire comment nous nous sommes proposé de traiter de chacun.

Voilà tout l'*Historique* de la connoissance humaine; ce qu'il en faut rapporter à la *Mémoire*; & ce qui doit être la matiere premiere du Philosophe.

RAISON, d'où PHILOSOPHIE.

LA PHILOSOPHIE, ou la portion de la connoissance humaine qu'il faut rapporter à la Raison, est très-étendue. Il n'est presqu'aucun objet apperçu par les sens,

Digitized by Google

dont la réflexion n'ait fait une Science. Mais dans la multitude de ces objets, il y en a quelques-uns qui ſe font remarquer par leur importance, *quibus abſcinditur infinitum*, & auxquels on peut rapporter toutes les Sciences. Ces chefs ſont *Dieu*, à la connoiſſance duquel l'homme s'eſt élevé par la réflexion ſur l'Hiſtoire Naturelle & ſur l'Hiſtoire Sacrée : l'*Homme* qui eſt sûr de ſon exiſtence par conſcience ou ſens interne ; la *Nature* dont l'homme a appris l'hiſtoire par l'uſage des ſens extérieurs. *Dieu*, l'*Homme*, & la *Nature*, nous fourniront donc une diſtribution générale de la *Philoſophie* ou de la *Science* (car ces mots ſont ſynonymes) ; & la *Philoſophie* ou *Science*, ſera *Science de Dieu*, *Science de l'Homme*, & *Science de la Nature*.

Digitized by Google

PHILOSOPHIE *ou* SCIENCE.

I. *Science de Dieu*. II. *Science de l'Homme*. III. *Science de la Nature*.

Le progrès naturel de l'esprit humain est de s'élever des individus aux especes, des especes aux genres, des genres prochains aux genres éloignés, & de former à chaque pas une Science; ou du moins d'ajoûter une branche nouvelle à quelque Science déjà formée: ainsi la notion d'une Intelligence incréée, infinie, *&c.* que nous rencontrons dans la Nature, & que l'Histoire sacrée nous annonce; & celle d'une Intelligence créée, finie & unie à un corps que nous appercevons dans l'homme, & que nous supposons dans la brute, nous ont conduits à la notion d'une Intelligence créée, finie, qui n'auroit point de corps; & de-là, à la notion générale de l'Esprit. De plus les propriétés générales des Etres, tant spirituels que corporels, étant l'*existence*, la *possibilité*, la *durée*, la *substance*, l'*attribut*, &c. on a examiné ces propriétés, & on en a formé l'*Ontologie*, ou *Science de l'Etre en général*. Nous

Digitized by Google

avons donc eu dans un ordre renverſé, d'abord l'*Ontologie*; enſuite la *Science de l'Eſprit*, ou la *Pneumatologie*, ou ce qu'on appelle communément *Ménathyſique particuliere* : & cette Science s'eſt diſtribuée en *Science de Dieu*, ou *Théologie naturelle*, qu'il a plû à Dieu de rectifier & de ſanctifier par la *Révélation*, d'où *Religion & Théologie proprement dite*; d'où par abus, *Superſtition*. En *doctrine des Eſprits bien & malfaiſans*, ou des *Anges & des Démons*; d'où *Divination*, & la chimere de la *Magie noire*. En *Science de l'Ame* qu'on a ſous-diviſée en *Science de l'Ame raiſonnable* qui conçoit, & en *Science de l'Ame ſenſitive*, qui ſe borne aux ſenſations.

II. Science de l'Homme. La diſtribution de la Science de l'Homme nous eſt donnée par celle de ſes facultés. Les facultés principales de l'Homme, ſont l'*Entendement*, & la *Volonté*; l'*Entendement*, qu'il faut diriger à la *Vérité*; la *Volonté*, qu'il faut plier à la *Vertu*. L'un eſt le but de la *Logique*; l'autre eſt celui de la *Morale*.

La Logique peut ſe diſtribuer en *Art de penſer*, en *Art de retenir ſes pen-*

sées, & en *Art de les communiquer*.

L'*Art de penser* a autant de branches, que l'Entendement a d'opérations principales. Mais on distingue dans l'Entendement quatre opérations principales, l'*Appréhension*, le *Jugement*, le *Raisonnement*, & la *Méthode*. On peut rapporter à l'*Appréhension*, la *Doctrine des Idées* ou *Perceptions*; au *Jugement*, celle des *Propositions*; au *Raisonnement & à la Méthode*, celle de l'*Induction & de la Démonstration*. Mais dans la *Démonstration*, ou l'on remonte de la chose à démontrer aux premiers principes, ou l'on descend des premiers principes à la chose à démontrer: d'où naissent l'*Analyse* & la *Synthèse*.

L'*Art de retenir* a deux branches, la *Science de la Mémoire même*, & la *Science des supplémens de la Mémoire*. La Mémoire, que nous avons considérée d'abord comme une faculté purement passive, & que nous considérons ici comme une puissance active que la raison peut perfectionner, est ou *Naturelle*, ou *Artificielle*. La *Mémoire naturelle* est une affection des organes; l'*artificielle* consiste dans la *Prénotion* & dans l'*Emblème*; la *Prénotion* sans laquelle rien en

en particulier n'est présent à l'esprit ; l'*Emblême* par lequel l'*Imagination* est appellée au secours de la Mémoire.

Les *représentations artificielles* sont le *Supplément de la Mémoire*. L'*Ecriture* est une de ces représentations : mais on se sert en écrivant, ou de *Caracteres courans*, ou de *Caracteres particuliers*. On appelle la collection des premiers, l'*Alphabet* ; les autres se nomment *Chiffres* ; d'où naissent les Arts de *lire*, d'*écrire*, de *déchiffrer*, & la Science de l'*Orthographe*.

L'*Art de transmettre* se distribue en *Science de l'Instrument du Discours*, & en *Science des qualités du Discours*. La Science de l'Instrument du Discours s'appelle *Grammaire*. La Science des qualités du Discours, *Rhétorique*.

La *Grammaire* se distribue en Science des *Signes*, de la *Prononciation*, de la *Construction*, & de la *Syntaxe*. Les *Signes* sont les sons articulés ; la *Prononciation* ou *Prosodie*, l'Art de les articuler ; la *Syntaxe*, l'Art de les appliquer aux differentes vûes de l'esprit, & la *Construction*, la connoissance de l'ordre qu'ils doivent avoir dans le Discours, fondé sur l'usage & sur la réflexion.

Mais il y a d'autres Signes de la pensée que les sons articulés : savoir le *Geste*, & les *Caracteres*. Les *Caracteres* sont ou *idéaux*, ou *hiéroglyphiques*, ou *héraldiques*. *Idéaux*, tels que ceux des Indiens qui marquent chacun une idée, & qu'il faut par conséquent multiplier autant qu'il y a d'êtres réels. *Hiéroglyphiques*, qui sont l'écriture du Monde dans son enfance. *Héraldiques*, qui forment ce que nous appellons la *Science du Blason*.

C'est aussi à l'*Art de transmettre*, qu'il faut rapporter la *Critique*, la *Pædagogique*, & la *Philologie*. La *Critique*, qui restitue dans les Auteurs les endroits corrompus, donne des éditions, *&c*. La *Pædagogique*, qui traite du choix des Etudes, & de la maniere d'enseigner. La *Philologie*, qui s'occupe de la connoissance de la Littérature universelle.

C'est à l'*Art d'embellir le Discours*, qu'il faut rapporter la *Versification*, ou le *Méchanique de la Poësie*. Nous omettrons la distribution de la Rhétorique dans ses différentes parties, parce qu'il n'en découle ni Science, ni Art, si ce n'est peut-être la *Pantomime*, du Geste ; & du Geste & de la Voix, la *Déclamation*.

Digitized by Google

LA MORALE, dont nous avons fait la ſeconde partie de la *Science de l'Homme*, eſt ou *générale* ou *particuliere*. Celle-ci ſe diſtribue en *Juriſprudence Naturelle*, *Œconomique* & *Politique*. La *Juriſprudence Naturelle* eſt la Science des devoirs de l'Homme ſeul ; l'*Œconomique*, la Science des devoirs de l'Homme en famille ; la *Politique*, celle des devoirs de l'Homme en ſociété. Mais la *Morale* ſeroit incomplette, ſi ces Traités n'étoient précédés de celui de la *réalité du bien & du mal moral* ; de la *néceſſité de remplir ſes devoirs*, d'être *bon*, *juſte*, *vertueux*, &c. c'eſt l'objet de la *Morale générale*.

Si l'on conſidere que les ſociétés ne ſont pas moins obligées d'être vertueuſes que les particuliers, on verra naître les devoirs des ſociétés, qu'on pourroit appeller *Juriſprudence naturelle* d'une ſociété ; *Œconomique* d'une ſociété ; *Commerce intérieur, extérieur, de terre & de mer* ; & *Politique* d'une ſociété.

III. SCIENCE DE LA NATURE. Nous diſtribuerons la Science de la Nature en *Phyſique* & *Mathématique*. Nous tenons encore cette diſtribution de la réflexion & de notre penchant à généra-

Digitized by Google

liser. Nous avons pris par les sens la connoissance des Individus réels : *Soleil*, *Lune*, *Sirius*, &c. Astres ; *Air*, *Feu*, *Terre*, *Eau*, &c. Elémens : *Pluies*, *Neiges*, *Grêles*, *Tonnerres*, &c. Météores ; & ainsi du reste de l'Histoire Naturelle. Nous avons pris en même tems la connoissance des abstraits, *couleur*, *son*, *saveur*, *odeur*, *densité*, *rareté*, *chaleur*, *froid*, *mollesse*, *dureté*, *fluidité*, *solidité*, *roideur*, *élasticité*, *pesanteur*, *légéreté*, &c. *figure*, *distance*, *mouvement*, *repos*, *durée*, *étendue*, *quantité*, *impénétrabilité*.

Nous avons vû par la réflexion que de ces abstraits, les uns convenoient à tous les individus corporels, comme étendue, mouvement, impénétrabilité, *&c.* Nous en avons fait l'objet de la *Physique générale*, ou métaphysique des corps ; & ces mêmes propriétés, considérées dans chaque individu en particulier, avec les variétés qui les distinguent, comme la *dureté*, le *ressort*, la *fluidité*, &c. font l'objet de la *Physique particuliere*.

Une autre propriété plus générale des corps, & que supposent toutes les autres, savoir la *quantité*, a formé

l'objet des Mathématiques. On appelle *quantité* ou *grandeur* tout ce qui peut être augmenté & diminué.

La *quantité*, objet des *Mathématiques*, pouvoit être conſidérée, où ſeule & indépendamment des individus réels, & des individus abſtraits dont on en tenoit la connoiſſance ; ou dans ces individus réels & abſtraits ; ou dans leurs effets recherchés d'après des cauſes réelles ou ſuppoſées ; & cette ſeconde vûe de la réflexion a diſtribué les *Mathématiques* en *Mathématiques pures*, *Mathématiques mixtes*, *Phyſico-mathématiques*.

La *quantité abſtraite*, objet des Mathématiques pures, eſt ou *nombrable*, ou *étendue*. La *quantité abſtraite nombrable* eſt devenue l'objet de l'*Arithmétique* ; & la *quantité abſtraite étendue*, celui de la *Géométrie*.

L'*Arithmétique* ſe diſtribue en *Arithmétique numérique* ou par *Chiffres*, & en *Algebre* ou *Arithmétique univerſelle par lettres*, qui n'eſt autre choſe que le calcul des grandeurs en général, & dont les opérations ne ſont proprement que des opérations arithmétiques indiquées d'une maniere abrégée : car, à parler

Digitized by Google

exactement, il n'y a calcul que de nombres.

L'*Algebre* eſt *élémentaire* ou *infiniteſimale*, ſelon la nature des quantités auxquelles on l'applique. L'*infiniteſimale* eſt ou *différentielle* ou *intégrale* : *différentielle*, quand il s'agit de deſcendre de l'expreſſion d'une quantité finie, ou conſidérée comme telle, à l'expreſſion de ſon accroiſſement, ou de ſa diminution inſtantanée ; *intégrale*, quand il s'agit de remonter de cette expreſſion à la quantité finie même.

La *Géométrie*, ou a pour objet primitif les propriétés du cercle & de la ligne droite, ou embraſſe dans ſes ſpéculations toutes ſortes de courbes : ce qui la diſtribue en *élémentaire* & en *tranſcendante*.

Les *Mathématiques mixtes* ont autant de diviſions & de ſouſdiviſions, qu'il y a d'êtres réels dans leſquels la *quantité* peut être conſidérée. La *quantité* conſidérée dans les corps en tant que mobiles, ou tendans à ſe mouvoir, eſt l'objet de la *Méchanique*. La *Méchanique* a deux branches, la *Statique*, & la *Dynamique*. La *Statique* a pour objet la *quantité* conſidérée dans les corps en équili-

Digitized by Google

bre, & tendans seulement à se mouvoir. La *Dynamique* a pour objet la *quantité* considérée dans les corps actuellement mus. La *Statique* & la *Dynamique* ont chacune deux parties. La *Statique* se distribue en *Statique proprement dite*, qui a pour objet la *quantité* considérée dans les corps solides en équilibre, & tendans seulement à se mouvoir; & en *Hydrostatique*, qui a pour objet la *quantité* considérée dans les corps fluides en équilibre, & tendans seulement à se mouvoir. La *Dynamique* se distribue en *Dynamique proprement dite*, qui a pour objet la *quantité* considérée dans les corps solides actuellement mus; & en *Hydrodynamique*, qui a pour objet la *quantité* considérée dans les corps fluides actuellement mus. Mais si l'on considere la *quantité* dans les *eaux* actuellement mues, l'*Hydrodynamique* prend alors le nom d'*Hydraulique*. On pourroit rapporter la *Navigation* à l'Hydrodynamique, & la *Ballistique* ou le jet des Bombes, à la Méchanique.

La *quantité* considérée dans les mouvemens des Corps célestes donne l'*Astronomie géométrique*; d'où la *Cosmogra-*

Digitized by Google

phie ou *Description de l'Univers*, qui se divise en *Uranographie* ou *Description du Ciel*; en *Hydrographie* ou *Description des Eaux*; & en *Géographie*; d'où encore la *Chronologie*, & la *Gnomonique* ou l'*Art de construire des Cadrans*.

La *quantité* considérée dans la lumiere, donne l'*Optique*. Et la *quantité* considérée dans le mouvement de la lumiere, les différentes branches d'*Optique*. Lumiere mûe en ligne directe, *Optique proprement dite*; lumiere réfléchie dans un seul & même milieu, *Catoptrique*; lumiere rompue en passant d'un milieu dans un autre, *Dioptrique*. C'est à l'*Optique* qu'il faut rapporter la *Perspective*.

La *quantité* considérée dans le son, dans sa véhémence, son mouvement, ses dégrés, ses réflexions, sa vîtesse, *&c.* donne l'*Acoustique*.

La *quantité* considérée dans l'air, sa pesanteur, son mouvement, sa condensation, raréfaction, *&c.* donne la *Pneumatique*.

La *quantité* considérée dans la possibilité des évenemens, donne l'*Art de conjecturer*; d'où naît l'*Analyse des Jeux de hazard*.

Digitized by Google

L'objet des Sciences Mathématiques étant purement intellectuel, il ne faut pas s'étonner de l'exactitude de ses divisions.

La *Physique particuliere* doit suivre la même distribution que l'Histoire Naturelle. De l'histoire, prise par les sens, des *Astres*, de *leurs mouvemens*, *apparences sensibles*, &c. la réflexion a passé à la recherche de leur origine, des causes de leurs phénomenes, *&c.* & a produit la Science qu'on appelle *Astronomie physique*, à laquelle il faut rapporter la *Science de leurs influences*, qu'on nomme *Astrologie*; d'où l'*Astrologie physique*, & la chimere de l'*Astrologie judiciaire.* De l'Histoire prise par les sens, des *vents*, des *pluies*, *grêles*, *tonnerres*, &c. la réflexion a passé à la recherche de leurs origines, causes, effets, *&c.* & a produit la Science qu'on appelle *Météorologie.*

De l'Histoire, prise par les sens, de la *Mer*, de la *Terre*, des *Fleuves*, des *Rivieres*, des *Montagnes*, des *flux* & *reflux*, &c. la réflexion a passé à la recherche de leurs causes, origines, *&c.* & a donné lieu à la *Cosmologie* ou *Science de l'Univers*, qui se distribue en *Ura-*

Digitized by Google

nologie ou *Science du Ciel*, en *Aerologie* ou *Science de l'Air*, en *Géologie* ou *Science des Continens*, & en *Hydrologie* ou *Science des Eaux*. De l'Hiſtoire des *Mines*, priſe par les ſens, la réflexion a paſſé à la recherche de leur formation, travail, *&c.* & a donné lieu à la Science qu'on nomme *Minéralogie*. De l'Hiſtoire des *Plantes*, priſe par les ſens, la réflexion a paſſé à la recherche de leur œconomie, propagation, culture, végétation, *&c.* & a engendré la *Botanique*, dont l'*Agriculture* & le *Jardinage* ſont deux branches.

De l'Hiſtoire des *Animaux*, priſe par les ſens, la réflexion a paſſé à la recherche de leur conſervation, propagation, uſage, organiſation, *&c.* & a produit la Science qu'on nomme *Zoologie*; d'où ſont émanés la *Medecine*, la *Vétérinaire*, & le *Manege*; la *Chaſſe*, la *Pêche* & la *Fauconnerie*; l'*Anatomie ſimple & comparée*. La *Medecine* (ſuivant la diviſion de Boerhaave) ou s'occupe de l'œconomie du corps humain & *raiſonne* ſon anatomie, d'où naît la *Phyſiologie*: ou s'occupe de la maniere de le garantir des maladies, & s'appelle *Hygienne*: ou conſidere le corps malade, & traite

des cauſes, des différences, & des ſymptomes des maladies, & s'appelle *Pathologie :* ou a pour objet les ſignes de la vie, de la ſanté, & des maladies, leur diagnoſtic & pronoſtic, & prend le nom de *Séméiotique :* ou enſeigne l'Art de guérir, & ſe ſouſdiviſe en *Diete, Pharmacie, & Chirurgie*, les trois branches de la *Thérapeutique.*

L'*Hygienne* peut ſe conſidérer relativement à la *ſanté* du corps, à ſa *beauté*, & à ſes *forces ;* & ſe ſouſdiviſer en *Hygienne proprement dite*, en *Coſmétique*, & en *Athlétique.* La *Coſmétique* donnera l'*Orthopédie*, ou l'*Art de procurer aux membres une belle conformation ;* & l'*Athlétique* donnera la *Gymnaſtique*, ou l'*Art de les exercer.*

De la connoiſſance expérimentale ou de l'Hiſtoire priſe par les ſens, des *qualités extérieures, ſenſibles, apparentes, &c.* *des corps naturels*, la réflexion nous a conduit à la recherche artificielle de leurs propriétés intérieures & occultes ; & cet Art s'eſt appellé *Chimie.* La *Chimie* eſt imitatrice & rivale de la Nature : ſon objet eſt preſque auſſi étendu que celui de la Nature même : ou elle *décompoſe* les Etres ; ou elle les *révivifie ;*

Digitized by Google

ou elle les *transforme*, &c. La *Chimie* a donné naiſſance à l'*Alchimie* & à la *Magie naturelle*. La *Métallurgie* ou l'*Art de traiter les Métaux en grand*, eſt une branche importante de la *Chimie*. On peut encore rapporter à cet Art la *Teinture*.

La Nature a ſes écarts, & la Raiſon ſes abus. Nous avons rapporté les *monſtres* aux écarts de la Nature; & c'eſt à l'abus de la Raiſon qu'il faut rapporter toutes les Sciences & tous les Arts, qui ne montrent que l'avidité, la méchanceté, la ſuperſtition de l'Homme, & qui le deshonorent.

Voilà tout le *Philoſophique* de la connoiſſance humaine, & ce qu'il en faut rapporter à la Raiſon.

IMAGINATION, d'où POESIE.

L'HISTOIRE a pour objet les individus réellement exiſtans, ou qui ont exiſté; & la Poëſie, les individus imaginés à l'imitation des Etres hiſtoriques. Il ne ſeroit donc pas étonnant que la Poëſie ſuivît une des diſtributions de l'Hiſtoire. Mais les différens genres de Poëſie,

Digitized by Google

& la différence de ses sujets, nous en offrent deux distributions très-naturelles. Ou le sujet d'un Poëme est *sacré*, ou il est *prophane* : ou le Poëte raconte des choses passées, ou il les rend présentes, en les mettant en action ; ou il donne du corps à des Etres abstraits & intellectuels. La premiere de ces Poësies sera *Narrative* : la seconde, *Dramatique* : la troisieme, *Parabolique*. *Le Poëme Epique*, *le Madrigal*, *l'Epigramme*, &c. sont ordinairement de Poësie *narrative*. La *Tragédie*, la *Comédie*, l'*Opera*, l'*Eglogue*, &c. de Poësie *dramatique* ; & les *Allégories*, &c. de Poësie *parabolique*.

POESIE.

I. Narrative. II. Dramatique.
III. Parabolique.

NOUS N'ENTENDONS ICI par *Poësie* que ce qui est Fiction. Comme il peut y avoir Versification sans Poësie, & Poësie sans Versification, nous avons crû

ne devoir regarder la *Versification* que comme une qualité du ſtyle, & la renvoyer à l'Art Oratoire. En revanche, nous rapporterons l'*Architecture*, la *Muſique*, la *Peinture*, la *Sculpture*, la *Gravure*, &c. à la Poëſie; car il n'eſt pas moins vrai de dire du Peintre qu'il eſt un Poëte, que du Poëte qu'il eſt un Peintre; & du Sculpteur ou Graveur, qu'il eſt un Peintre en relief ou en creux, que du Muſicien qu'il eſt un Peintre par les ſons. Le *Poëte*, le *Muſicien*, le *Peintre*, le *Sculpteur*, le *Graveur*, &c. imitent ou contrefont la Nature: mais l'un emploie le *diſcours*; l'autre, les *couleurs*; le troiſieme, le *marbre*, l'*airain*, &c. & le dernier, l'*inſtrument* ou la *voix*. La *Muſique* eſt *Théorique* ou *Pratique*; *Inſtrumentale* ou *Vocale*. A l'égard de l'*Architecte*, il n'imite la Nature qu'imparfaitement par la ſymmétrie de ſes Ouvrages. *Voyez* le Diſcours préliminaire.

La Poëſie a ſes monſtres comme la Nature; il faut mettre de ce nombre toutes les productions de l'imagination déréglée, & il peut y avoir de ces productions en tous genres.

Voilà toute la *Partie Poëtique* de la Connoiſſance humaine; ce qu'on en

peut rapporter à l'*Imagination*, & la fin de notre Distribution généalogique (ou si l'on veut Mappemonde) des Sciences & des Arts, que nous craindrions peut-être d'avoir trop détaillée, s'il n'étoit de la derniere importance de bien connoître nous-mêmes, & d'exposer clairement aux autres, l'objet d'une ENCYCLOPÉDIE.

OBSERVATIONS
SUR LA DIVISION
DES SCIENCES
DU CHANCELIER BACON.

I. NOUS avons avoüé en plusieurs endroits du *Prospectus*, que nous avions l'*obligation principale* de notre Arbre encyclopédique au Chancelier Bacon. L'éloge qu'on a lû de ce grand homme dans le *Prospectus* paroît même avoir contribué à faire connoître à plusieurs personnes les Ouvrages du Philo-

Digitized by Google

ſophe Anglois. Ainſi, après un aveu auſſi formel, il ne doit être permis ni de nous accuſer de plagiat, ni de chercher à nous en faire ſoupçonner.

II. Cet aveu n'empêche pas néanmoins qu'il n'y ait un très-grand nombre de choſes, ſur-tout dans la Branche philoſophique, que nous ne devons nullement à Bacon : il eſt facile au Lecteur d'en juger. Mais, pour appercevoir le rapport & la différence des deux Arbres, il ne faut pas ſeulement examiner ſi on y a parlé des mêmes choſes, il faut voir ſi la diſpoſition eſt la même. Tous les Arbres encyclopédiques ſe reſſemblent néceſſairement par la matiere ; l'ordre ſeul & l'arrangement des branches peuvent les diſtinguer. On trouve à-peu-près les mêmes noms des Sciences dans l'Arbre de Chambers & dans le nôtre. Rien n'eſt cependant plus différent.

Digitized by Google

III. Il ne s'agit point ici des raisons que nous avons eues de suivre un autre ordre que Bacon. Nous en avons exposé quelques-unes ; il seroit trop long de détailler les autres, sur-tout dans une matiere d'où l'arbitraire ne sauroit être tout-à-fait exclu. Quoi qu'il en soit, c'est aux Philosophes, c'est-à-dire, à un très-petit nombre de gens, à nous juger sur ce point.

IV. Quelques divisions comme celles des Mathématiques en pures & en mixtes, qui nous sont communes avec Bacon, se trouvent par-tout, & sont par conséquent à tout le monde. Notre division de de la Medecine est de Boerhaave ; on en a averti dans le *Prospectus*.

V. Enfin, comme nous avons fait quelques changemens à l'Arbre du *Prospectus*, ceux qui voudront comparer cet Arbre du *Prospectus* avec celui de Bacon, doi-

Digitized by Google

vent avoir égard à ces changemens.

VI. Voilà les principes d'où il faut partir, pour faire le parallele des deux Arbres avec un peu d'équité & de Philosophie.

Système général de la connoissance humaine suivant le Chancelier Bacon.

DIvision générale de la Science humaine en *Histoire*, *Poësie* & *Philosophie*, selon les trois facultés de l'entendement; *Mémoire*, *Imagination*, *Raison*.

Bacon observe que cette division peut aussi s'appliquer à la Théologie. On avoit suivi dans un endroit du Prospectus cette derniere idée : mais on l'a abandonnée depuis, parce qu'elle a paru plus ingénieuse que solide.

I.

Division de l'*Histoire* en *naturelle* & *civile*.

L'histoire naturelle se divise en *Histoire des productions de la Nature*, Histoire des *écarts de la Nature*, Histoire des *emplois de la Nature* ou des *Arts*.

Digitized by Google

Seconde division de l'Histoire naturelle tirée de *sa fin* & de *son usage*, en *Histoire proprement dite* & *Histoire raisonnée.*

Division des productions de la Nature, en *Histoire des choses célestes*, des *météores*, de l'*air*, de la *terre* & de la *mer*, des *élémens*, des *especes particulieres d'individus.*

Division de l'Histoire civile en *ecclésiastique*, en *littéraire*, & en *civile* proprement dite.

Premiere division de l'Histoire civile proprement dite, en *Mémoires*, *Antiquités*, & *Histoire complette.*

Division de l'Histoire complette, en *Chroniques*, *Vies*, & *Relations.*

Division de l'Histoire des tems en *générale* & en *particuliere.*

Autre division de l'Histoire des tems en *Annales* & *Journaux.*

Seconde division de l'Histoire civile en *pure* & en *mixte.*

Division de l'Histoire ecclésiastique en Histoire *ecclésiastique particuliere*, *Histoire des Prophéties*, qui contient la Prophétie & l'accomplissement, & *Histoire* de ce que Bacon appelle *Nemesis*, ou *la Providence*, c'est-à-dire, de l'accord

Digitized by Google

qui se remarque quelquefois entre la volonté révelée de Dieu, & sa volonté secrette.

Division de la partie de l'Histoire qui roule sur les *dits notables* des hommes, en *Lettres* & *Apophthegmes*.

II.

Division de la Poësie en *narrative*, *dramatique*, & *parabolique*.

III.

Division générale de la Science en *Théologie sacrée* & *Philosophie*.

Division de la Philosophie en *Science de Dieu*, *Science de la Nature*, *Science de l'Homme*.

Philosophie premiere, ou *Science des Axiomes*, qui s'étend à toutes les branches de la Philosophie. Autre branche de cette Philosophie première, qui traite des qualités *transcendantes* des êtres, *peu*, *beaucoup*, *semblable*, *différent*, *être*, *non être*, &c.

Science des Anges & des Esprits, suite de la Science de Dieu, ou *Théologie naturelle*.

Division de la Science de la nature, ou Philosophie naturelle, en *spéculative* & *pratique*.

Digitized by Google

Division de la Science spéculative de la Nature en *Physique particuliere* & *Métaphysique* ; la premiere ayant pour objet la cause efficiente & la matiere ; & la Métaphysique, la cause finale & la forme.

Division de la Physique en *Science des principes des choses*, *Science de la formation des choses*, ou *du monde*, & *Science de la variété des choses*.

Division de la Science de la variété des choses en *Science des concrets*, & *Science des abstraits*.

Division de la Science des concrets dans les mêmes branches que l'Histoire naturelle.

Division de la Science des abstraits en *Science des propriétés particulieres des différens corps*, comme *densité*, *légereté*, *pesanteur*, *élasticité*, *mollesse*, &c. & *Sciences des mouvemens* dont le Chancelier Bacon fait une énumeration assez longue, conformément aux idées des Scholastiques.

Branches de la Philosophie spéculative, qui consistent dans les *Problèmes naturels*, & les *sentimens des anciens Philosophes*.

Division de la Métaphysique en *Scien-*

ce des formes & *Science des causes finales.*

Division de la Science pratique de la Nature en *Méchanique* & *Magie naturelle.*

Branches de la Science pratique de la Nature, qui consistent dans le *dénombrement des richesses humaines, naturelles* ou *artificielles*, dont les hommes joüissent & dont ils ont joüi, & le *catalogue des Polychrestes.*

Branche considérable de la Philosophie naturelle, tant spéculative que pratique, appellée *Mathématiques.* Division des Mathématiques en *pures*, en *mixtes.* Division des Mathématiques pures en *Géométrie* & *Arithmétique.* Division des Mathématiques mixtes en *Perspective*, *Musique*, *Astronomie*, *Cosmographie*, *Architecture*, *Science des machines*, & quelques autres.

Division de la Science de l'homme, en *Science de l'homme* proprement dite, & *Science civile.*

Division de la Science de l'homme en *Science du corps humain*, & *Science de l'ame humaine.*

Division de la Science du corps humain en *Medecine*, *Cosmétique*, *Athlé-*

Digitized by Google

tique, & *Science des plaisirs des sens.* Division de la Medecine en trois parties, *Art de conserver la santé*, *Art de guérir les maladies*, *Art de prolonger la vie. Peinture*, *Musique*, &c. Branche de la Science des plaisirs.

Division de la Science de l'ame en Science du *souffle divin*, d'où est sortie l'ame *raisonnable*, & Science de l'ame *irrationnelle*, qui nous est commune avec les brutes, & qui est produite du limon de la terre.

Autre division de la Science de l'ame, en *Science de la substance de l'ame*, *Science de ses facultés*, & *Science de l'usage & de l'objet de ces facultés* : de cette derniere résultent la *Divination naturelle & artificielle*, &c.

Division des facultés de l'ame sensible, en *mouvement* & *sentiment*.

Division de la Science de l'usage & de l'objet des facultés de l'ame, en *Logique* & *Morale*.

Division de la Logique en *Art d'inventer*, *de juger*, *de retenir*, & *de communiquer*.

Division de l'art d'inventer en *invention des Sciences* ou *des Arts*, & *invention des Argumens*.

Digitized by Google

Division de l'art de juger, en *jugement par introduction*, & *jugement par syllogisme*.

Division de l'art du syllogisme, en *Analyse*, & *Principes* pour démêler facilement le vrai du faux.

Science de l'Analogie, branche de l'art de juger.

Division de l'art de retenir, en Science de *ce qui peut aider la mémoire*, & Science de la *mémoire même*.

Division de la Science de la mémoire, en *prénotion* & *emblème*.

Division de la Science de communiquer, en *Science de l'instrument du discours*, *Science de la méthode du discours*, & *Science des ornemens du discours*, ou *Rhétorique*.

Division de la Science de l'instrument du discours, en *Science générale des signes*, & en *Grammaire*, qui se divise en *Science du langage* & *Science de l'écriture*.

Division de la Science des signes, en *hyéroglyphes* & *gestes*, & en *caracteres réels*.

Seconde division de la Grammaire, en *littéraire* & *philosophique*.

Art de la Versification & *Prosodie*, branches de la Science du langage.

Art

Digitized by Google

Art de déchiffrer, branche de l'Art d'écrire.

Critique & *Pédagogie*, branches de l'Art de communiquer.

Diviſion de la Morale en *Science de l'objet* que l'ame doit ſe propoſer, c'eſt-à-dire du bien moral, & *Science de la culture de l'ame*. L'Auteur fait à ce ſujet beaucoup de diviſions qu'il eſt inutile de rapporter.

Diviſion de la Science civile, en *Science de la converſation*, *Science des affaires*, & *Science de l'Etat*. Nous en omettons les diviſions.

L'Auteur finit par quelques réflexions ſur l'uſage de la *Théologie ſacrée*, qu'il ne diviſe en aucunes branches.

Voilà dans ſon ordre naturel, & ſans démembrement, ni mutilation, l'Arbre du Chancelier Bacon. On voit que l'article de la *Logique* eſt celui où nous l'avons le plus ſuivi, encore avons-nous crû devoir y faire pluſieurs changemens. Au reſte, nous le répétons, c'eſt aux Philoſophes à nous juger ſur ces

Digitized by Google

changemens que nous avons faits; nos autres Lecteurs prendront ſans doute peu de part à cette queſtion, qu'il étoit pourtant néceſſaire d'éclaircir; & ils ne ſe ſouviendront que de l'aveu formel que nous avons fait dans le *Proſpectus*, d'avoir l'*obligation principale* de notre Arbre au Chancelier Bacon; aveu qui doit nous concilier tout Juge impartial & deſintéreſſé.

AVIS AU RELIEUR.

* *Le Relieur placera ici, comme une Carte, la feuille du Syſtème figuré des connoiſſances humaines.*

ELOGE

Digitized by Google

OXFORD

Digitized by Google

Digitized by Google

ÉLOGE

HISTORIQUE

DE M. JEAN BERNOULLI.

Digitized by Google

Digitized by Google

ELOGE HISTORIQUE
DE MONSIEUR
JEAN BERNOULLI,

Professeur de Mathématiques à Bâle, & Membre des Académies Royales des Sciences de France, d'Angleterre, de Prusse & de Russie, &c. mort au commencement de 1748, dans un âge fort avancé.

MONSIEUR BERNOULLI ne m'étoit connu que par ses ouvrages ; je leur dois presque entierement le peu de progrès que j'ai fait en Géométrie, & la reconnoissance exige de moi l'hommage que je vais rendre à sa mémoire. N'ayant eu avec lui aucune espece de commerce, j'ignore les détails peu intéressans de sa vie privée ; je laisse donc à des chercheurs de dates & à des compilateurs le soin de le faire naître & mourir : je commence sa vie où commence sa réputation, & son hi-

Digitized by Google

ſtoire n'y perdra que peu d'années ; je dis *ſon hiſtoire* ; car je la promets encore plus que ſon éloge ; on ne peint point les hommes, quand on les peint ſans foibleſſes ; ôter au vrai mérite quelques taches légeres, c'eſt peut-être lui faire tort, & c'eſt ſûrement en faire à la vérité. Ainſi dans l'abregé que je vais donner de la vie de M. Bernoulli, c'eſt-à-dire, de ſes travaux, l'homme illuſtre ſe fera ſouvent admirer, l'homme s'y montrera quelquefois.

M. Bernoulli annonça dans une très-grande jeuneſſe, ce qu'il devoit être un jour, par une Diſſertation ſur l'effervеſcence & la fermentation, qu'il publia & qu'il ſoûtint en forme de thèſe. Bientôt après il ſe fit connoître aux Géométres par le fameux problème de la *Chaînette*, agité depuis long-tems parmi eux, & que le célebre Galilée avoit eſſayé de réſoudre. Ce problème conſiſte à trouver la courbure que prend une chaîne, conſidérée comme un fil parfaitement fléxible, chargé d'une infinité de petits poids, & ſuſpendu dans un plan vertical par ſes deux extrémités. M. Bernoulli détermina cette courbe, & trouva qu'elle étoit du nombre de

Digitized by Google

celles que les Géométres ont nommées *courbes méchaniques*, c'eſt-à-dire, qui ne peuvent être repréſentées par une équation finie. Il démontra, peu de tems après, que la courbure d'une voile enflée par le vent étoit la même que celle de la chaînette, & réſolut ainſi deux problèmes très-difficiles au lieu d'un.

La fléxion de la chaîne & de la voile en chaque point, dépend de la poſition de chaque petit côté de la courbe : il falloit donc trouver une équation ou formule qui déterminât cette poſition. La Géométrie des infinimens petits, peu connue alors, étoit ſeule capable d'y atteindre ; mais un inſtrument ſi néceſſaire eût encore été inutile au grand nombre ; il demandoit une main habile pour être employé avec ſuccès ; & d'ailleurs M. Bernoulli ne devoit en quelque ſorte qu'à lui-même l'avantage de le poſſéder ; car il avoit trop contribué par ſes travaux à perfectionner cette Géométrie naiſſante, pour n'être pas mis au nombre de ceux qui l'avoient créée.

Peu de tems après, il réſolut un autre problème, dont il avoüa qu'il avoit

Digitized by Google

été occupé pendant cinq ans ; c'eſt celui du plus court crépuſcule. On ſçait que le crépuſcule, quelle qu'en ſoit la cauſe, commence le matin & finit le ſoir, quand le ſoleil eſt à 18 degrés au-deſſous de l'horiſon, c'eſt-à-dire, quand la portion du cercle vertical compriſe entre l'horiſon & le ſoleil caché au-deſſous, eſt un arc de 18 degrés ; le crépuſcule doit donc durer autant de tems que le ſoleil en met à deſcendre de 18 degrés au-deſſous de l'horiſon. Or cet aſtre ne décrit pas tous les jours le même cercle par rapport à nous, puiſqu'il eſt tantôt plus près de notre zénith, & tantôt plus loin. Il eſt donc chaque jour plus ou moins de tems à parcourir ces 18 degrés : la difficulté conſiſte à trouver le jour de l'année où ce tems eſt le plus petit qu'il eſt poſſible ; & M. Bernoulli donne pour cela une regle fort ſimple : mais il ne nous apprend ni le chemin qu'il a ſuivi pour la découvrir, ni les difficultés qui l'avoient arrêté ſi long-tems. Elles étoient vrai-ſemblablement les mêmes que M. de Maupertuis a ſçû le premier appercevoir & réſoudre dans ſon *Aſtronomie nautique*.

M. Bernoulli publia vers le même

tems une espece de thèse sur la Logique, que nous croyons pouvoir proposer comme un modele des ouvrages de cette espece. La Logique n'y paroît point avec l'appareil dont les Philosophes de l'école l'avoient défigurée. Elle est réduite à ce qu'elle contient de vrai & d'utile, c'est-à-dire, à peu de préceptes, & la plûpart sont appuyés par des exemples tirés de la Géométrie. On peut en effet regarder cette derniere Science comme une Logique pratique; parce que les vérités dont elle s'occupe, étant les plus simples & les plus sensibles de toutes, sont par cette raison les plus susceptibles d'une application facile & palpable des regles du raisonnement.

Cette thèse fut suivie d'une Dissertation sur le mouvement des muscles, que M. Bernoulli composa pour recevoir le Doctorat en Médecine; car il étudioit aussi cette derniere Science, & ses Maîtres se glorifioient de compter parmi leurs disciples un Mathématicien du premier ordre. Mais l'Anatomiste & le Medecin, qui étoient en lui fort subordonnés au Géometre, le sont aussi dans cette Dissertation; il avoit choisi

un sujet où pût briller sa Science favorite ; & l'ouvrage est sur-tout recommendable par l'heureux emploi que M. Bernoulli fait de la méchanique la plus subtile pour déterminer la courbure des fibres élastiques musculaires, enflées par le fluide qui les remplit : ses formules lui fournissent une table où l'on trouve la force nécessaire à un muscle pour soûtenir un poids donné.

Il continua pendant quelques années à remplir les Actes de Leipsick de différens opuscules mathématiques, dignes de leur Auteur ; mais le détail en seroit trop long, & ceux qui les ont suivis les ont presque fait oublier. Tels furent, pour ainsi dire, les degrés par lesquels il s'éleva en 1697 au fameux problème de la *Brachystochrone*, ou *ligne de la plus vîte descente.* Voici l'énoncé de ce problème, tel que M. Bernoulli le proposa aux Géométres : *Deux points étant donnés, lesquels soient dans un plan vertical, & ne soient cependant ni dans la même ligne horisontale ni dans la même ligne verticale, trouver une courbe qui passe par ces deux points, & dont la propriété soit telle, qu'un corps pesant descendant le long de sa concavité, mettroit moins de*

Digitized by Google

tems à la parcourir que toute autre ligne droite ou courbe, passant par les mêmes points. Galilée qui avoit cru que la courbe de la chaîne étoit une parabole, avoit cru aussi que la ligne de la plus vîte descente étoit un cercle; & cet homme immortel par ses découvertes astronomiques & méchaniques, n'avoit pas trouvé dans la Géométrie de son tems des secours suffisans pour résoudre la question.

M. Bernoulli, en proposant le problème, avoit averti que la ligne droite qu'on pouvoit tirer entre les deux points donnés, quoique plus courte qu'aucune autre, n'étoit pas cependant celle qu'un corps pesant mettroit le moins de tems à parcourir. Nous n'entreprendrons point d'en donner la raison métaphysique. Ce n'est qu'à l'aide d'un calcul très-subtil qu'on peut démontrer cette vérité. Tout ce qui est susceptible d'idées précises, n'en souffre point d'autres; présenter des notions vagues pour des démonstrations exactes, c'est substituer de fausses lueurs à la lumiere, c'est retarder les progrès de l'esprit en voulant l'éclairer. L'ignorance croit y gagner, & les Sciences y

font une perte réelle. Ce n'eſt pas que la Géométrie n'ait, comme toutes les autres Sciences, une Métaphyſique qui lui eſt propre, & néceſſaire même pour y faire des découvertes. Un homme qui, avant que de toucher les objets, les apperçoit déjà, quoique confuſément, a ſans doute beaucoup d'avantage ſur un aveugle qui les rencontre bruſquement & par haſard ; mais ce n'eſt pas aſſez d'entrevoir une vérité géométrique dans l'éloignement ; il faut, pour ainſi dire, nous aſſûrer d'elle, en la reconnoiſſant de plus près, & franchir l'intervalle qui nous en ſépare ; or le calcul eſt le ſeul guide qui puiſſe conduire dans cette route, faire éviter les obſtacles qui s'y rencontrent, ou avertir qu'ils ſont inſurmontables. Mais comme ce guide ſeroit trop peu familier à la plûpart de nos Lecteurs, nous ne pouvons tout au plus dans la queſtion dont il s'agit, que diminuer le paradoxe, & diſſiper les fauſſes raiſons qui pourroient faire croire que la ligne droite eſt celle de la plus vîte deſcente. Si un corps peſant ſe mouvoit uniformément, c'eſt-à-dire, s'il parcouroit toujours en tems égaux des eſpaces

égaux, il n'est pas douteux que la ligne droite, étant la plus courte de toutes, seroit aussi celle qu'il parcoureroit en moins de tems. Mais un corps pesant descend d'un mouvement accéleré, & le tems qu'il employe à parcourir une ligne quelconque, est la somme des tems qu'il met à en parcourir les différentes parties. S'il se meut sur une ligne courbe qui passe par les deux points donnés, & qui tombe au-dessous de la ligne droite tirée par ces deux mêmes points, on voit au premier coup d'œil qu'il doit d'abord descendre plus verticalement, & par conséquent avec un mouvement plus accéleré, que s'il décrivoit la ligne droite. Il n'y a donc rien d'absurde à croire qu'il puisse parcourir la ligne courbe en moins de tems. Voilà jusqu'où la Métaphysique peut nous conduire ; c'est au calcul seul à achever le reste & à faire entierement évanouir le paradoxe, parce que c'est à lui seul à déterminer & à comparer entr'eux les deux tems. On trouve par son secours, que la *Brachystochrone* doit être une portion de cycloïde, courbe très-familiere aux Géometres. C'est celle que décrit le point de la circonférence d'un

cercle qui roule sur un plan, ou pour lui donner une origine plus connue, c'est celle que trace en l'air le clou de la circonférence d'une roue qui tourne & qui avance en même tems. La cycloïde a un grand nombre de propriétés très-singulieres, & celle d'être la courbe de la plus vîte descente, n'est pas une des moins remarquables.

Il ne sera peut-être pas inutile de donner une idée de la solution de M. Bernoulli ; nous la donnerons même d'autant plus volontiers, que cette solution singuliere peut fournir matiere à quelques observations importantes.

La courbe Brachystochrone doit être telle, que, si on y prend à volonté une très-petite portion terminée par deux points quelconques, cette petite portion soit parcourue en moins de tems qu'une autre petite portion de courbe terminée par les deux mêmes points infiniment proches. En effet si cette derniere portion étoit parcourue en moins de tems que la premiere, & qu'on ôtât à la courbe la premiere portion qu'elle avoit pour lui donner l'autre, la courbe dans ce nouvel état seroit parcourue en moins de tems que dans le pre-

Digitized by Google

mier état; & par conséquent elle ne seroit pas dans son premier état la courbe de la plus vîte descente; ce qui est contre la supposition. Or la portion de courbe infiniment petite, dont nous parlons, peut être regardée comme composée de deux petites lignes droites, dont chacune est parcourue avec une vîtesse différente, mais uniquement dépendante de la hauteur d'où le corps est supposé tomber. Il faut donc trouver la position que doivent avoir ces deux petites lignes pour être parcourues dans le moins de tems qu'il est possible; l'équation différentielle qui détermine cette position est celle de la cycloïde, & on y parvient assez facilement.

Mais M. Bernoulli fit plus que de resoudre le problème de la plus vîte descente; il prouva qu'il étoit analogue à un autre non moins difficile: c'est la recherche de la courbe que décrit un corpuscule de lumiere, en traversant un milieu dont les couches sont d'une densité variable. On sait qu'un rayon qui passe obliquement d'un milieu dans un autre, ne continue pas son chemin dans la même ligne droite suivant la-

quelle il entre, mais qu'il s'en détourne d'autant plus que la denſité du nouveau milieu differe plus de celle du milieu d'où il ſort. Si donc un rayon de lumiere traverſe un fluide composé d'une infinité de couches, chacune d'une denſité différente, il doit à chaque inſtant s'écarter un peu de ſa direction, & par conſéquent décrire une courbe. C'eſt ce que font les rayons en pénétrant notre atmoſphere, dont les couches élaſtiques ſe compriment les unes les autres par leur poids, & ſont par conſéquent d'autant plus comprimées & d'autant plus denſes, qu'elles ſont plus proches de nous. M. Bernoulli prouva qu'en ſuppoſant une certaine loi dans les denſités de ces couches, la courbe décrite par le rayon de lumiere devoit être une cycloïde, comme la courbe de la plus vîte deſcente en étoit une. Il faut remarquer pourtant que dans ſa ſolution il admet un principe conteſté par pluſieurs grands Géometres & habiles Phyſiciens, ſavoir qu'un corpuſcule de lumiere qui va d'un point à un autre placé dans un milieu différent, doit y aller dans le tems le plus court qu'il eſt poſſible,
Digitized by Google

M. de Fermat avoit le premier avancé ce principe, croyant ébranler par des raisons métaphysiques l'explication ingénieuse que M. Descartes avoit donnée de la réfraction ; M. Huyghens l'avoit ensuite adopté comme une conséquence de son hypothèse sur la propagation de la lumiere ; enfin M. Leibnitz l'avoit soûtenu comme favorable à ses idées sur le systême des *causes finales*. On appelle ainsi cette partie de la Physique, ou plûtôt de la Métaphysique, (ou peut-être ni de l'une ni de l'autre) qui a pour but de découvrir les lois de la Nature par la fin que son Auteur s'est proposée en établissant ces lois. Cette Théorie est fondée sur les axiomes si vrais, mais si peu féconds & souvent si trompeurs, que rien ne se fait sans raison suffisante, que la nature agit toûjours par les voies les plus simples, & sur quelques autres aussi certains & aussi inutiles. Le Chancelier Bacon qui avoit senti combien cette maniere de philosopher étoit une voie stérile pour les découvertes, la comparoit avec beaucoup de finesse & de vérité à une vierge consacrée à Dieu qui ne produit rien ; d'autres grands hommes n'ont

Digitized by Google

pas été si sages ; & quelques Savans qui n'etoient pas de grands hommes, n'ont pas craint, même au prix des plus ridicules absurdités, d'introduire dans la Géométrie les causes finales ; témoin le P. Tacquet, Jésuite, qui trouvant quelques phénomenes de Catoptrique en contradiction avec ce principe, que la nature prend toûjours le plus court chemin, croit concilier les phénomenes & le principe en disant, que la nature prend le chemin le plus long, quand elle ne sauroit prendre le plus court. Les Partisans modernes des causes finales, plus circonspects & plus raisonnables, se contentent d'en faire l'application à quelques lois très-constatées d'ailleurs, & de la chercher dans d'autres, en se taisant sur le reste. Quoi qu'il en soit, & pour en revenir à la solution que donne M. Bernoulli du problème dont il s'agit, le principe métaphysique en apparence, sur lequel cette solution est appuyée, peut n'être regardé, si l'on veut, que comme un principe purement géométrique, & la solution n'y perdra rien de son mérite.

En proposant aux Géometres le problème de la plus vîte descente, M. Ber-

Digitized by Google

noulli leur avoit donné un certain espace de tems pour le résoudre. Ce terme qu'il prolongea étant expiré, on ne vit paroître que quatre solutions. L'une qui étoit de M. Newton, fut envoyée sans nom d'Auteur; & M. Bernoulli dit que c'étoit *un ongle du lion* qu'il étoit facile de reconnoître; les trois autres étoient de M. Jacques Bernoulli, frere aîné de celui dont nous parlons, de M. Leibnitz & de M. le Marquis de l'Hôpital. Presque toutes les Nations savantes donnerent chacune un athlete, & peut-être un cinquieme auroit-il été difficile à trouver.

M. Jacques Bernoulli avoit donné à son frere les premieres leçons de Géométrie: il voyoit son éleve courir avec lui d'un pas égal la carriere dans laquelle il l'avoit fait entrer; & peut-être conservoit-il un peu trop à son égard ce ton de supériorité dont il est si difficile de se défaire, quand une fois on l'a pris, mais que la reconnoissance même a bien de la peine à souffrir, quand il est injuste. Le rival ne vouloit plus être traité en disciple; il sembloit harceler, quoique légérement, son ancien maître, qui n'étoit pas homme à le souf-

Digitized by Google

frir, & les questions fréquentes que M. Jean Bernoulli proposoit aux Mathématiciens dans les Actes de Leipsick, étoient des attaques indirectes qui s'adressoient à son aîné. Celui-ci se crut enfin assez provoqué pour en venir à un coup d'éclat: faisant donc un dernier effort, il proposa publiquement à son frere le fameux problème des *Isopérimetres*, & joignit même à son cartel la promesse d'une certaine somme. Il falloit trouver parmi toutes les courbes de même longueur qui passent par deux points donnés, celle qui renferme avec la ligne droite tirée entre ces deux points, le plus grand espace possible, & celles qui en tournant autour de cette ligne droite, engendrent le solide le plus grand, la surface courbe la plus grande, *&c.* La question fut même proposée avec plus de généralité que nous ne lui en donnons dans cet énoncé. On n'ignoroit pas que de toutes les figures Isopérimetres, c'est-à-dire, d'un égal contour, le cercle est celle qui renferme le plus grand espace; mais voilà tout ce qu'on savoit sur cette matiere: il restoit à trouver par une méthode directe & analytique, que le cercle avoit

Digitized by Google

en effet cette propriété ; il restoit à déterminer par cette même méthode la courbe qui par sa révolution forme la plus grande surface, celle qui donne le plus grand solide, *&c.* enfin, à trouver une infinité d'autres courbes fort différentes du cercle.

M. Jean Bernoulli résolut assez promptement toutes les questions de son frere ; mais il donna sa solution sans analyse. Son adversaire prétendit que la solution étoit défectueuse ; & non-seulement ne se crut point débiteur de la somme, mais s'engagea publiquement à trois choses ; 1°. à deviner au juste l'analyse de son frere ; 2°. quelle qu'elle fût, à y faire voir des paralogismes, si on la vouloit publier ; 3°. à donner la solution complette du problème ; ajoûtant, que s'il se trouvoit quelqu'un qui s'intéressât assez à l'avancement des Sciences pour proposer quelque prix sur chacun de ces points, il s'engageoit à perdre autant, s'il ne s'acquittoit pas du premier ; le double, s'il ne réussissoit pas au second ; & le triple, s'il manquoit au troisieme. On verra par la suite de ce récit, qu'il ne risquoit rien, au moins sur les deux derniers articles,

Digitized by Google

bles, élevées à des puiſſances variables. La méthode de différentier & d'intégrer ces ſortes de quantités étoit juſqu'alors inconnue, & M. Bernoulli ajoûta aux nouveaux calculs cette branche, devenue depuis ſi féconde. Les Actes de Leipſick de cette même année 1697 & des ſuivantes, contiennent encore pluſieurs écrits importans, qu'il compoſa ſur différentes queſtions mathématiques. Parmi ces écrits, on doit remarquer ſur-tout ſes recherches ſur *le ſolide de la moindre réſiſtance*, c'eſt-à-dire ſa Méthode pour trouver un ſolide, qui étant mû dans un fluide en repos parallelement à ſon axe, rencontre moins de réſiſtance que tout autre ſolide de même baſe, mû ſuivant la même direction & avec la même vîteſſe. M. Newton avoit donné la ſolution de ce problème dans ſon admirable ouvrage des *Principes mathématiques*; mais ſans indiquer la route qu'il avoit ſuivie; & M. Fatio de Duillier venoit d'en publier une ſolution très-embarraſſée. Nous remarquerons, à l'occaſion de ce dernier, qu'il fut dans la ſuite un triſte exemple des égaremens dont les meilleurs eſprits ſont capables,

Digitized by Google

pables. Il préféra par choix & de bonne foi le métier d'enthousiaste & de prédicant, qui le perdit, à la réputation de grand Géometre qu'il auroit pû facilement acquérir. Après avoir fait en Mathématique des progrès considérables, il se crut destiné à de plus grandes choses, promit qu'il ressusciteroit des morts, assembla toute l'Angleterre pour en être témoin, & ne tint point parole.

M. Bernoulli, effrayé des calculs de M. Fatio, se mit à chercher par une autre voie le solide de la moindre résistance, & il ne fut pas long-tems à le trouver. Les grands Géometres connoissent cette espece de paresse qui préfere la peine de découvrir une vérité à la contrainte peu agréable de la suivre dans l'ouvrage d'autrui; en général ils se lisent peu les uns les autres, & peut-être perdroient-ils à lire beaucoup: une tête pleine d'idées empruntées n'a plus de place pour les siennes propres, & trop de lecture peut étouffer le génie au lieu de l'aider. Si elle est plus nécessaire dans l'étude des Belles-Lettres que dans celle de la Géométrie, la différence de leurs objets & des qualités qu'elles exi-

Digitized by Google

gent en eſt ſans doute la cauſe. La Géométrie ne veut que découvrir des vérités, ſouvent difficiles à atteindre, mais faciles à reconnoître dès qu'on les a ſaiſies; & elle ne demande pour cela qu'une juſteſſe & une ſagacité qui ne s'acquerent point. Si elle n'arrive pas préciſément à ſon but, elle le manque entierement; mais tout moyen lui eſt bon pour y arriver; & chaque eſprit a le ſien, qu'il eſt en droit de croire le meilleur: au contraire, le mérite principal de l'Eloquence & de la Poëſie, conſiſte à exprimer & à peindre; & ce n'eſt pas toûjours aſſez pour bien exprimer, que de bien ſentir, parce qu'on exprime pour les autres ce que l'on ſent pour ſoi: pour y réuſſir, il faut du choix, & les talens naturels que ce choix ſuppoſe néceſſairement, ont encore beſoin d'être éclairés par l'étude réfléchie des excellens modeles, &, pour ainſi dire, guidés par l'expérience de tous les ſiecles. Quand on a lû une fois un problème de Newton, on a vû tout, ou l'on n'a rien vû, parce que la vérité s'y montre nue & ſans reſerve; mais quand on a lû & relû une page de Virgile ou de Boſſuet, il y reſte encore cent choſes à

Digitized by Google

voir. Un bel esprit qui ne lit point, n'a pas moins à craindre de passer pour un écrivain ridicule, qu'un Géometre qui lit trop, de n'être jamais que médiocre.

Pendant que M. Bernoulli soûtenoit contre son frere la dispute des Isopérimetres, une querelle beaucoup plus sérieuse l'occupoit. Il avoit publié une Dissertation où il prouvoit que les corps dans leur accroissement souffroient une déperdition continuelle de parties, successivement remplacées par d'autres. Un grand mérite fait toûjours des ennemis; & par conséquent notre Géometre en avoit: ne pouvant attaquer le Savant, ils eurent recours à une ressource assez ordinaire à l'envie; ils chercherent à rendre le Chrétien suspect. Plus jaloux de sa supériorité que des intérêts de la Religion, car il n'est pas nécessaire d'en avoir pour la faire servir de masque à la haine, ils prétendirent que l'opinion de M. Bernoulli étoit dangereuse, contraire au dogme de la Résurrection & favorable aux objections des Sociniens. M. Bernoulli n'eut pas de peine à montrer le ridicule d'une imputation si odieuse; & s'il traita ses Adversaires avec toute la fran-

Digitized by Google

chise helvétique & géométrique, il faut avoüer que jamais indignation ne fut plus juste.

L'accusation que M. Bernoulli eut à soûtenir dans cette occasion, lui avoit été intentée par les Théologiens Calvinistes de Groningue où il étoit Professeur. La conduite qu'il tint avec eux mérite de servir de modele à tous les Gens de Lettres injustement attaqués sur un point si important; & nous croyons aussi que cette circonstance de son éloge doit nous arrêter beaucoup plus long-tems qu'aucune autre. Il vivoit dans un païs où le Gouvernement, occupé pour lors d'affaires publiques très-importantes, & *tolérant* d'ailleurs par nécessité, n'examinoit gueres si un Savant chargé d'enseigner à quelques Eléves le calcul différentiel & intégral, croyoit ou ne croyoit pas à la résurrection des morts : il ne pouvoit se dissimuler, quand il l'auroit voulu, combien ce Gouvernement avoit d'intérêt de ménager un homme aussi utile que lui par les Etrangers qu'il attiroit à Groningue ; & rien n'étoit plus facile avec moins de probité, que d'abuser de ces avantages ; il avoit le

Digitized by Google

bonheur enfin de se trouver au milieu d'une République libre, où le bras séculier ne sert pas l'empressement des Controversistes avec tout le zéle qu'ils ont coûtume de desirer, & avec la docilité qu'ils ont le bonheur ou le malheur de rencontrer dans des climats plus méridionaux. Malgré ces considérations, il crut ne devoir pas garder le silence sur des reproches, trop ridicules sans doute en eux-mêmes pour qu'il les réfutât sérieusement, mais en même tems trop odieux pour qu'il ne cherchât pas à s'en laver. La maniere dont il se défendit ajoûte un nouveau mérite aux motifs qui l'y déterminerent. Il avoit beaucoup d'avantage sans doute contre les Théologiens hérétiques qui l'attaquoient. Ces Docteurs imbéciles, divisés entr'eux & également dans l'erreur, sur les points les plus essentiels de cette Religion qu'ils osoient enseigner aux autres, & qu'ils l'accusoient de renverser ; ces Sectaires dont les uns anéantissoient la toute puissance divine & les autres la liberté humaine, donnoient assurément beaucoup de prise à qui n'eût été que Philosophe, & à qui n'eût voulu que se

venger. M. Bernoulli eut le courage & l'équité de ne point employer de telles armes, qui, sans soûtenir au fond sa cause, auroient pû nuire à ce qu'il vouloit & devoit respecter. Beaucoup plus modéré que ses Adversaires, il crut devoir s'abstenir de les dévoiler aux yeux d'un peuple trop accoûtumé à ne point distinguer la Religion de ses Ministres, & toûjours disposé à secoüer le joug sacré qu'ils lui imposent : il se contenta de jetter sur leurs imputations le ridicule & l'odieux qu'il auroit pû répandre sur leurs opinions & sur leurs personnes. C'est l'objet d'une harangue qu'il prononça, & qui étoit, selon le titre, une Apologie de sa réputation, de sa religion, & de son honneur. Les Magistrats, plus éclairés souvent qu'un Théologien dans sa propre cause, lorsqu'ils sont assez équitables pour y démêler les intérêts de Dieu d'avec ceux des passions humaines, rendirent en cette occasion à notre grand Géometre une justice éclatante. Mais malgré tout l'avantage qu'il eut dans cette dispute, il n'a pas voulu que les pieces en fussent insérées dans le recueil de ses Ouvrages. Sa modération sur ce point a

Digitized by Google

été peut-être excessive. Ces pieces auroient été de nouveaux Mémoires pour l'histoire de la Philosophie & de ses persécuteurs, c'est-à-dire, de l'ignorance & de l'aveuglement des hommes; car les sots figureront toûjours beaucoup dans l'histoire de l'Esprit humain, par le mal qu'ils ont cherché à lui faire. On auroit pris plaisir à rapprocher les attaques que le grand Bernoulli eut à soûtenir alors, des persécutions que le grand Descartes avoit essuyées soixante ans auparavant dans le même pays, pour avoir cherché de nouvelles preuves de l'existence de Dieu; & la postérité auroit eu la satisfaction d'ajoûter le nom de M. Bernoulli à celui de tant d'hommes illustres qui depuis Socrate ont souffert pour la Philosophie. Contens de posseder la vérité pour eux-mêmes, ces grands Génies ne troubloient point l'Etat pour l'y faire entrer, & méritoient au moins, qu'on les en laissât joüir. Mais à quoi ne doit-on pas s'attendre, quand on ne veut épouser, ni les passions, ni les préjugés des hommes? La contradiction les choque moins que l'indifférence: bien-tôt on se voit en butte

aux traits des partis les plus contraires, des sectes les plus divisées pour les questions les plus obscures. Ce sont des peuples ennemis, animés les uns contre les autres par une guerre très-vive, qui se réunissent quelques instans, pour exterminer un étranger, spectateur tranquille de leurs combats.

Au reste, il est plus que vraissemblable, comme nous l'avons déjà insinué, que ce ne fut pas même ce motif qui suscita à M. Bernoulli des ennemis si redoutables. La considération qu'il s'étoit acquise, les Eléves que l'Europe lui envoyoit de toutes parts, les honneurs que le Gouvernement & les citoyens s'empressoient de rendre à un étranger, furent sans doute les ressorts secrets qui souleverent l'envie. Souvent il en a fallu moins pour exciter de plus grands troubles : & rien ne doit étonner dans ce genre, quand on songe qu'une partie de la terre a été bouleversée, & que le systême de l'Europe a changé de face, parce qu'un Moine a été préféré à un autre, pour prêcher les indulgences.

Il est du moins certain, que ni les ouvrages ni les discours même de M.

Bernoulli ne pouvoient fournir de prétexte raisonnable pour l'attaquer. Sincerement attaché à la Religion, il la respecta toute sa vie sans bruit & sans faste. On a trouvé parmi ses papiers des preuves par écrit de ses sentimens pour elle ; & il faudra augmenter de son nom la liste des grands hommes qui l'ont regardée comme l'ouvrage de Dieu : liste capable d'ébranler, même avant l'examen, les meilleurs esprits, mais suffisante au moins pour imposer silence à une foule de conjurés, ennemis impuissans de quelques vérités nécessaires aux hommes, que Pascal a défendues, que Newton croyoit, & que Descartes a respectées.

Dans ce même tems il avoit une dispute moins importante sur le phosphore du Barometre avec quelques membres de l'Académie des Sciences de Paris. M. Picard avoit découvert le premier en 1675, que son Barometre secoué dans l'obscurité, donnoit de la lumiere, principalement à sa partie supérieure. On tenta la même chose sur d'autres Barometres ; mais il s'en trouva très-peu qui eussent cette propriété. M. Bernoulli ayant réitéré l'expérien-

ce de différentes manieres, crut qu'une pellicule qui se formoit sur la surface du mercure, lorsqu'il n'étoit pas bien net, & l'air qui pouvoit rester dans le Barometre, étoient les causes qui empêchoient la lumiere ; & il conclut delà, que pour qu'un Barometre eût la propriété d'être lumineux, il falloit que le mercure fût très-pur, qu'il ne traversât point l'air, quand on le versoit dans le Barometre, & que le vuide du haut du tuyau fût aussi parfait qu'il pouvoit l'être. L'Académie ayant réitéré l'expérience suivant les vûes de M. Bernoulli, ne trouva ces conditions ni toutes nécessaires ni toutes suffisantes ; elle objecta à l'Auteur quelques Barometres, dont les uns ne rendoient point de lumiere, quoique construits d'après ses conditions, & dont les autres construits sans précaution, étoient cependant lumineux. M. Bernoulli répondoit sur les premiers, qu'apparemment le mercure n'en étoit pas encore assez net ni assez purgé d'air, & sur les autres, que le mercure en étoit peut-être plus pur qu'on ne l'imaginoit. M. Hartsoeker, dont le goût pour la contradiction étoit assez décidé, attaqua quel-

Digitized by Google

ques années après, par les plus mauvaises raisons, le sentiment de M. Bernoulli, & celui-ci fit soûtenir sur ce sujet en 1719, une thèse très-mortifiante pour son adversaire, qui de son côté ne le ménageoit pas. On crut voir renouveller ces guerres littéraires où les Auteurs du seizieme siécle se prodiguoient les épithetes les plus savantes & les plus injurieuses, & apparemment l'Allemagne n'avoit pas encore perdu cet usage. Au reste, on a lieu de juger par la lecture d'un Mémoire imprimé dans le Recueil de l'Académie en 1723, que M. Bernoulli étoit assez bien fondé à soûtenir son opinion. Les conditions que nous venons de donner d'après lui pour le phosphore du Barometre, sont à peu près celles que donne M. Dufay dans ce Mémoire, & qu'il dit avoir apprises d'un Vitrier Allemand.

En 1705. M. Bernoulli publia son excellente Dissertation intitulée *Motus Reptorius* : en faisant glisser des courbes les unes sur les autres, suivant une certaine condition qu'il détermine, il en produit par ce moyen de nouvelles dont la longueur est égale à cel-

Digitized by Google

le des courbes génératrices.

Le Recueil de l'Académie en 1710 & 1711, nous offre deux autres Ouvrages ; dans celui de 1710, il se propose de trouver la courbe que décrit un corps lancé suivant une direction quelconque avec une vîtesse connue, & attiré vers un point fixe par une force centrale qui agisse suivant une loi quelconque. M. Newton avoit donné dans son Livre *des Principes* la solution de ce problème ; M. Bernoulli prétendit qu'elle étoit obscure & insuffisante ; & on n'est pas peu surpris quand on voit que la sienne n'en différe presqu'en rien. M. Newton, selon lui, n'avoit pas suffisamment démontré qu'un corps jetté suivant une direction connue & attiré par une force centrale réciproquement proportionnelle au quarré de la distance, devoit décrire une section conique. Cependant il est évident qu'un corps ainsi lancé ne sauroit se mouvoir que suivant une seule & unique loi, & que par conséquent, s'il peut décrire une certaine courbe, il doit la décrire en effet. Or M. Newton avoit déterminé la section conique sur laquelle le projectile pouvoit se mouvoir, il

Digitized by Google

avoit donc entierement satisfait à la question ; ce fut la réponse des Géometres Anglois intéressés à la gloire de leur compatriote, & uniquement occupés du soin de la défendre. On sera peut-être étonné, si on connoît un peu le cœur humain, qu'ils ne cherchassent pas plûtôt à la diminuer : mais n'en faisons pas entierement honneur à leur équité ; les hommes tout injustes qu'ils sont, ne le sont pourtant que jusqu'à un certain point, & la supériorité, quand elle est extrême, fait pour eux comme une classe à part, qu'ils regardent sans envie : si les concitoyens de M. Newton n'étoient pas jaloux de son mérite, c'est qu'ils le voyoient trop au-dessus d'eux. Une inégalité moins marquée lui eût peut-être fait trouver dans sa propre nation quelques rivaux plus empressés d'obscurcir ses découvertes, que de les faire valoir. En lui laissant toute sa réputation, ils avoient du moins la ressource de croire la partager.

M. Bernoulli prétendit avec plus de fondement en 1711, que M. Newton étoit tombé dans quelque méprise sur la mesure des forces centrales dans

les milieux résistans ; on faisoit alors en Angleterre une nouvelle édition de l'ouvrage de ce grand homme, & il se corrigea sans répondre.

L'année 1714 vit paroître l'excellent *Essai d'une nouvelle théorie de la manœuvre des Vaisseaux*. La manœuvre est principalement fondée sur les lois de la résistance des fluides, & ces lois n'étoient encore que peu connues. M. le Chevalier Renau, dans un Livre qu'il avoit publié sur cette matiere, s'étoit écarté des vrais principes ; aussi le chemin qu'il suivoit l'avoit-il conduit à plusieurs erreurs. Mais ces erreurs étoient assez délicates pour avoir séduit plusieurs savans Géometres. M. Bernoulli donna dans son Essai la vraie théorie de la résistance du fluide au mouvement du vaisseau ; fondé sur cette théorie, il se déclara ouvertement contre celle de M. le Chevalier Renau, & contre les conséquences qu'il en tiroit. M. Renau répondit à ses objections, & s'engagea par Lettres avec lui dans une dispute très-savante, dispute où la sagacité des deux adversaires ne se fit pas moins admirer que leur politesse mutuelle. M. Bernoulli montra

Digitized by Google

dans cette occasion qu'il n'ignoroit pas les égards qu'il devoit à ceux qui en avoient pour lui ; mais n'eût-il pas mieux valu les avoir toûjours, & laisser à ses adversaires le triste avantage de les violer seuls ?

Cette même année 1714, il publia dans les Mémoires de l'Académie & dans les Journaux de Leipsick ses recherches sur *les centres d'Oscillation.* Plusieurs poids étant attachés à la verge d'un pendule, considérée comme une ligne infléxible, sans pesanteur & sans masse, il est évident que si cette verge vient à faire des vibrations, son mouvement doit être fort différent de celui qu'elle auroit, n'étant chargée que d'un seul corps : car les poids placés à différentes distances, tendent à descendre également dans le même tems ; or cela ne se pourroit faire sans que la verge se brisât ; son infléxibilité exige nécessairement que les poids les plus éloignés du centre de suspension décrivent les plus grands arcs. Les poids feront donc entr'eux une espece de compensation & de répartition de leurs mouvemens ; la vîtesse des poids inférieurs sera plus gran-

de & celle des poids supérieurs sera plus petite, que si chacun d'eux étoit seul attaché à la verge. Mais quelle doit être la loi de cette répartition & la vîtesse du pendule composé qui en résultera ? ou, ce qui revient au même, quelle est la longueur du pendule simple qui feroit ses oscillations dans le même tems que le pendule composé ? voilà à quoi se réduit la question. Le point qui détermine sur la verge la longueur de ce pendule simple est appellé *centre d'Oscillation* du pendule composé.

M. Huyghens, si célebre par les nombreuses découvertes, & à qui Newton doit peut-être autant qu'à Descartes, avoit trouvé le centre d'oscillation par une méthode fort indirecte ; M. Jacques Bernoulli l'avoit ensuite déterminé par une voie plus naturelle, mais difficile ; enfin notre Géometre trouva une méthode fort simple pour résoudre la question. Cette méthode consiste en général à chercher d'abord quelle devroit être la gravité dans un pendule simple de même longueur que le composé, pour que les deux pendules fissent leurs oscillations dans un tems égal. Ensuite au lieu de ce pen-

Digitized by Google

dule ſimple d'une longueur connue & d'une peſanteur ſuppoſée, il ſubſtitue un pendule ſimple animé par la gravité naturelle, & détermine aiſément la longueur qu'il doit avoir pour faire ſes vibrations en même tems que l'autre.

La diſpute de M. Leibnitz avec M. Newton, ou plûtôt avec l'Angleterre, ſur la découverte du calcul différentiel, éclata en 1715 avec beaucoup de violence, & devint preſque une querelle nationale. On ne pouvoit ôter à M. Newton l'honneur de l'invention; la Métaphyſique lumineuſe qui l'avoit conduit à trouver les regles de ce calcul, l'extrême fécondité dont il avoit été entre ſes mains, enfin des dates anciennes & bien conſtatées, tout dépoſoit en ſa faveur. Quoique ſon rival eût le premier publié la nouvelle Analyſe, ſa gloire n'étoit pas ſi aſſurée. On lui reprochoit le peu de clarté, ou plûtôt la fauſſeté palpable de ſes principes, dont il paroiſſoit ſe méfier lui-même, le peu de chemin qu'il avoit fait dans une route, dont il ſembloit qu'il auroit dû voir l'étendue immenſe s'il l'eût ouverte en effet, enfin quelques écrits de M. Newton dont on le

ſoupçonnoit d'avoir eu connoiſſance.
Ces préſomptions formoient contre lui un préjugé peu avantageux, mais enfin ce n'étoit qu'un préjugé, & nous n'avons garde de vouloir prononcer ſur une cauſe qui partage encore aujourd'hui tous les ſavans de l'Europe. M. Leibnitz offenſé des ſoupçons que les Anglois avoient jetté ſur ſes travaux, leur propoſa comme une eſpece de défi le problème des trajectoires. Il s'agiſſoit de trouver une courbe qui coupât à angles droits ou ſous un angle conſtant une infinité d'autres courbes toutes du même genre, comme des cercles, des paraboles, des ellipſes, &c. On croira ſans peine que ce problème ne fut qu'un jeu pour M. Newton, car pluſieurs autres Géometres Anglois remplirent le défi. Ainſi M. Leibnitz n'avoit pas été fort heureux dans le piége qu'il avoit choiſi pour embarraſſer ſes adverſaires; & la grande diſpute ſur l'inventeur du calcul différentiel eût été par-là décidée contre lui, ſi la ſolution bonne ou mauvaiſe d'un problème iſolé ſuffiſoit pour décider des queſtions pareilles.

M. Leibnitz étant mort en 1716. M.

Digitized by Google

Bernoulli continua la dispute avec l'Angleterre ; il proposa de nouveau aux Savans de cette nation le problème des Trajectoires, mais avec des conditions qui le rendoient beaucoup plus difficile, & ceux-ci à leur tour lui en proposerent d'autres qui ne l'étoient pas moins. On peut juger par la force des combattans de la vigueur des coups qu'ils se portoient. La fraude même parut un peu s'y mêler : car dans le cours de cette dispute M. Keill ayant proposé à M. Bernoulli un problème très-difficile, celui-ci en trouva bien-tôt la solution, & somma en vain son adversaire de montrer la sienne. Il étoit question de déterminer la courbe décrite par un projectile, dans un milieu résistant suivant une certaine loi qui renfermoit une infinité de cas, & dont un seul jusqu'alors avoit été resolu.

De tous les Géometres Anglois qui parurent dans la lice en cette occasion, il n'y en avoit point de plus célebre que M. Taylor, si connu par son Ouvrage intitulé *Methodus incrementorum directa & inversa*, Ouvrage original & très-ingénieux, mais difficile encore aujourd'hui même pour les plus habi-

les. M. Taylor avoit trouvé à-peu-près en même tems que M. Bernoulli, & par une méthode ſemblable, la ſolution du problème des centres d'oſcillation; l'un & l'autre ſe conteſterent la priorité de la découverte, & perſonne ne leur en eût refuſé à chacun la propriété. Au reſte nous devons dire à l'honneur de M. Taylor, que dans cette diſpute il ne ſortit jamais des bornes littéraires. M. Bernoulli attaqué par toute une nation, jaloux de ſoûtenir l'honneur de la ſienne & plus occupé du fond de la diſpute que de la forme, n'étoit pas ſi ſcrupuleux envers les Géometres Anglois. Peut-être étoit-il excuſable à l'égard de M. Keill, qui avoit en quelque maniere violé les regles du droit des gens, & dont les procédés n'étoient pas moins blâmables que les diſcours. Pour M. Taylor, il ne répondit aux injures que par des plaintes fort modérées aux Journaliſtes de Leipſick, ſur la liberté avec laquelle on traitoit ſa réputation dans leur Journal. Les différentes pieces de ce procès ſe trouvent dans ce recueil (année 1715 & ſuiv.) & elles ſont infiniment utiles à ceux qui veulent péné-

Digitized by Google

trer dans les myſteres de la plus haute Géométrie. Mais pourquoi ſont-elles plus d'honneur à l'eſprit qu'au cœur humain ?

On nous demandera ſans doute le but & l'utilité de toutes ces ſublimes recherches. Nous ne répondrons point à cette queſtion par une injure, comme faiſoit Galilée * : nous ne chercherons pas même à tirer de quelques-uns des problèmes dont nous avons parlé, des uſages peu ſenſibles & qu'on leur conteſteroit peut-être. Mais la Géométrie n'a-t-elle pas, par elle-même, une beauté réelle, indépendante de toute utilité vraie ou prétendue ? Quand elle n'auroit d'autre prérogative, que de nous offrir ſans aucun mêlange des connoiſſances évidentes & certaines, un ſi grand avantage ne la rendroit-il pas digne de notre étude ? Elle eſt, pour ainſi dire, la meſure la plus préciſe de notre eſprit, de ſon degré d'étendue, de ſagacité, de profondeur & de juſteſſe. Si elle ne peut nous donner ces

* On demandoit à Galilée à quoi ſervoit la Géométrie, il répondit que la Géométrie ſervoit principalement à *peſer*, à *meſurer*, & à *compter* ; à *peſer* les ignorans, à *meſurer* les ſots, & à *compter* les uns & les autres.

Digitized by Google

qualités, on conviendra du moins qu'elle les fortifie, & fournit les moyens les plus faciles de nous assûrer nous-mêmes, & de faire connoître aux autres jusqu'à quel point nous les possédons. Archimede est encore plus célebre par ses recherches sur la Parabole & sur les Spirales, que par ses Spheres mouvantes & ses bascules. Descartes & Newton, dont les ouvrages n'ont guère contribué qu'aux progrès de la raison, feront l'un & l'autre immortels, tandis que les Inventeurs des Arts les plus nécessaires sont pour la plûpart inconnus, parce c'est plûtôt le hasard que le génie qui les a guidés. Un Historien est loué de travailler à illustrer sa nation : quel respect ne mérite pas un petit nombre de génies rares, qui en montrant jusqu'où peuvent aller les forces de l'esprit, ont éclairé l'Univers & fait honneur à l'humanité? Il a fallu des siecles pour les produire, & on ne peut espérer de les voir de tems en tems renaître, qu'en ne traitant point leurs disciples de fainéans laborieux. Ainsi, quand les spéculations de la Géométrie transcendante ne seroient & ne pourroient jamais être d'au-

Digitized by Google

cun usage, ce qu'on est bien éloigné de prouver, ces hommes respectables devroient les mettre à l'abri du reproche de frivolité que leur font tous les jours des gens oisifs, frivoles par état, & incapables de les apprétier. Si des travaux d'une utilité matérielle & sensible étoient la seule ou la principale mesure du mérite, le Laboureur & le Soldat, aujourd'hui victimes d'un oubli injuste, devroient recevoir des honneurs aussi peu mérités. Les talens de toute espece, les noms célebres en tout genre, seroient oubliés ou proscrits; la barbarie renaîtroit bientôt, & avec elle tous les maux qu'elle traîne à sa suite.

En 1724, M. Bernoulli composa son *Discours sur les loix de la communication du mouvement*, à l'occasion du prix que l'Académie des Sciences de Paris avoit proposé. Ce discours, l'un de ses plus beaux ouvrages, fut loué par ses juges, mais ne fut point couronné. On trouva qu'il ne répondoit pas précisément à la question du prix : l'Académie demandoit les loix du choc des corps durs, & il débutoit dans sa piéce par soûtenir que ces corps ne pouvoient exister. Il en donnoit pour raison que

Digitized by Google

dans le choc des corps durs la communication du mouvement devroit néceſſairement être inſtantanée, & qu'ainſi ces corps devroient paſſer ſubitement d'un mouvement quelconque à un autre, ſans paſſer par les degrés intermédiaires ; ce qui eſt contraire au principe, *que tout ſe fait dans la nature par des degrés inſenſibles.* On auroit pû demander à M. Bernoulli ſi dans le choc de deux corps élaſtiques égaux & ſemblables, qui viennent ſe frapper directement en ſens contraire, avec des vîteſſes égales, le point d'attouchement ne perd pas tout d'un coup ſon mouvement dès l'inſtant que les deux corps ſe joignent, & ſi par conſéquent il ne paſſe pas ſubitement & ſans gradation à l'état de repos ; état dans lequel il reſte pendant tout le tems que les deux corps mettent à ſe comprimer & à ſe rétablir. Si cela eſt, comme on ne peut en diſconvenir, & ſi d'un autre côté la matiere ne peut être ſuppoſée actuellement diviſée à l'infini, ce qui eſt évident, le point de contact ne ſauroit perdre ſon mouvement, ſans qu'une petite portion de chaque corps, contigue à ce point, ne perde auſſi le ſien.

Voilà

Voilà donc dans l'hypothèse abstraite de M. Bernoulli deux parties de matiere qui passent sans gradation du mouvement au repos. Ce principe, que tout se fait dans la nature par degrés insensibles, est celui que Leibnitz & ses sectateurs ont appellé *loi de continuité*. On ne peut nier qu'il ne soit très-philosophique, & confirmé du moins par la plus grande partie des phénomènes. Mais c'est en faire un étrange usage, que d'en conclure qu'il n'y a point dans l'univers de corps durs, c'est-à-dire d'en exclure, selon l'expression d'un Philosophe moderne, les seuls corps peut-être qui y soient : car comment se former une idée de la matiere, si on n'accorde pas une dureté originaire & primitive aux élemens dont elle est composée, & qui sont proprement les vrais corps ? Au reste quand l'existence des corps durs seroit physiquement impossible, il n'est pas moins certain qu'on peut toûjours considérer ces corps comme on considére en Géométrie des lignes & des surfaces parfaites, en méchanique des leviers infléxibles & sans pesanteur ; & c'étoit là sans

doute le point de vûe de la question proposée.

M. Bernoulli soûtenoit dans la même piéce une autre opinion qui parut aussi nouvelle, quoiqu'elle eût pour premier Auteur M. Leibnitz, & qu'elle ait eu depuis bien des sectateurs. C'étoit la mesure des forces vives ou des forces des corps en mouvement, par les produits des masses & des quarrés des vîtesses. Pour réduire cette question à l'énoncé le plus simple, il s'agit de sçavoir si la force d'un corps qui a une certaine vîtesse, devient double ou quadruple quand sa vîtesse devient double. Jusqu'à M. Leibnitz, tous les Méchaniciens avoient cru qu'elle étoit double ; ce grand Philosophe soutint le premier qu'elle étoit quadruple, & il le prouvoit par le raisonnement suivant. La force d'un corps ne se peut mesurer que par ses effets, & par les obstacles qu'elle lui fait vaincre : or si un corps pesant peut monter à *quinze* pieds étant jetté de bas en haut avec une certaine vîtesse, il doit monter, de l'aveu de tout le monde, à 60 pieds, étant jetté avec une vîtesse double. Il

fait donc dans ce dernier cas quatre fois plus d'effet & ſurmonte quatre fois plus d'obſtacles ; ſa force eſt donc quadruple de la premiere.

Cette preuve de M. Leibnitz fut fortifiée par M. Bernoulli d'un grand nombre d'autres. Il démontra qu'un corps qui ferme ou bande un reſſort avec une certaine vîteſſe, peut avec une vîteſſe double fermer tout à la fois, ou ſucceſſivement, quatre reſſorts ſemblables au premier, neuf avec une vîteſſe triple, *&c.* Il n'oublia pas d'inſiſter ſur une vérité très-importante, découverte par M. Huyghens, ſçavoir que dans le choc des corps élaſtiques la ſomme des forces vives, c'eſt-à-dire, des produits des maſſes par les quarrés des vîteſſes, demeure toûjours la même, ce qu'on ne peut pas dire de la ſomme des produits des maſſes par les vîteſſes. Les partiſans des forces vives ont ſouvent fait valoir ce théorême en faveur de leur opinion, ſur-tout depuis qu'on l'a rendu beaucoup plus général, & d'un uſage preſque univerſel dans les problêmes de méchanique. Nous n'entrerons point ici dans le détail des différens écrits que la queſtion des forces

vives a produits. Il semble qu'aujourd'hui les Géometres conviennent assez unanimement que c'est une pure question de nom : & comment n'en seroit-ce pas une, puisque les deux partis sont d'ailleurs entierement d'accord sur les principes fondamentaux de l'équilibre & du mouvement ? Dans le mouvement d'un corps, nous ne voyons clairement que deux choses, l'espace parcouru & le tems employé à le parcourir. Le mot de *force* ne nous représente qu'un être vague, dont nous n'avons point d'idée nette, dont l'existence même n'est pas trop bien constatée, & qu'on ne peut connoître tout au plus que par ses effets. Tous les Géometres conviennent entr'eux sur la mesure de ces effets, & cela doit leur suffire. Nous en saurons davantage, quand il plaira à l'Etre suprême de nous dévoiler plus clairement l'essence des corps, & sur-tout la maniere de comparer par le calcul leurs propriétés métaphysiques, peut-être aussi inappréciables que nos propres sensations.

M. Bernoulli se vengea de l'infortune littéraire qu'il avoit eue en 1724, en remportant plusieurs années de suite le

Digitized by Google

prix de l'Académie Royale des Sciences. Sa piéce de 1730, sur la maniere d'expliquer par les tourbillons la forme & les propriétés des orbites des planetes, est remarquable par les efforts qu'il fait pour défendre un systême que M. Newton croyoit avoir anéanti. La profonde Géométrie qui regne dans cet ouvrage, la supériorité de l'Auteur sur ses concurrens, & peut-être la prédilection naturelle à des François pour l'hypothèse qu'il défendoit, lui valurent le prix, malgré une erreur de calcul, qui sans doute n'avoit pas échappé à la pénétration de ses juges.

En 1734, parut l'essai de M. Bernoulli sur *la Physique céleste*. Il tâchoit d'y expliquer par une hypothèse nouvelle les principaux points du systême du monde, & sur-tout la cause de l'inclinaison des orbites des planetes, que l'Académie avoit proposée. Si on remarque dans cet ouvrage un grand nombre de choses que la saine Physique refuseroit peut-être d'adopter, on doit d'un autre côté y admirer l'adresse avec laquelle l'Auteur fait valoir en sa faveur tout ce que les ressources d'un génie inventif peuvent fournir de sé-

Digitized by Google

duisant ou de plausible ; & le suffrage de l'Académie, sans répondre du succès de ce travail, en a du moins été la récompense. Au reste la question qu'il falloit résoudre étoit du nombre de celles qui n'admettent aucune explication dans le système Newtonien ; M. Bernoulli qui d'ailleurs n'étoit pas trop favorable à ce système, & qui ne trouvoit point dans celui de Descartes une explication satisfaisante de ce qu'il cherchoit, fut obligé d'en imaginer un autre ; & quelle est l'hypothèse qui satisfait à tout ?

Voilà les principaux ouvrages d'un homme dont les Mathématiques conserveront à jamais le nom. Un écrit beaucoup plus long que celui-ci n'eût pas suffi pour les indiquer tous ; & ceux que nous avons omis feroient encore honneur aux plus grands Géométres.

Bâle étoit sa patrie ; il est juste de faire honneur à cette République d'un citoyen qu'elle a toûjours distingué, puisque tant de personnages célebres ont fait après leur mort la gloire de leur nation, qui les avoit oubliés pendant leur vie.

Il étoit depuis long-tems le premier

des Associés étrangers de l'Académie Royale des Sciences de Paris ; sans doute les Crousaz, les Wolf, les Sloane, les Poleni, &c. dont les noms célebres ornoient cette liste, se voyoient avec complaisance à côté d'un homme que les Euler, les Bradley, les Daniel Bernoulli eussent été flattés de voir à leur tête. Si la mort de M. Bernoulli a laissé un grand vuide, l'Académie n'a eu que l'embarras du choix pour le remplir.

Quoique ses succès dans les Mathématiques eussent été fort précoces ; & fussent l'effet d'un talent qui avoit dû reconnoître de bonne heure son objet & le saisir, cette étude néanmoins n'étoit pas la premiere à laquelle il s'étoit livré. Son ame avide de connoissances s'étoit, pour ainsi dire, jettée d'abord sur le premier aliment qu'on lui avoit présenté. Les charmes des Belles-Lettres, qui s'offrirent à lui dès l'entrée de sa carriere, le dédommagerent des avantages qu'il auroit pû trouver dans le Commerce pour lequel il n'avoit aucun goût, quoiqu'il y eût été destiné par un pere, qui pour avoir un fils si rare, n'en ressembloit pas moins à tous

les peres. Il passa de-là à l'étude de la Médecine ; & ce fut elle sans doute qui le conduisit insensiblement au point où la nature l'appelloit, à cette Géométrie sublime si nécessaire pour entrevoir le méchanisme admirable du corps humain, & si insuffisante néanmoins pour en démêler tous les ressorts. M. Bernoulli aussi incapable d'en imposer à lui-même qu'aux autres, & fait pour appercevoir, presque au premier coup d'œil, les limites prescrites à nos connoissances, vit bientôt, que l'usage de la Géométrie dans cette matiere dégénéreroit trop facilement en abus ; malgré le succès de la Dissertation Physico-mathématique qu'il avoit publiée sur le mouvement des muscles, & dont nous avons parlé, il crut devoir dans la suite réserver la Géométrie pour des objets moins utiles peut-être, mais plus satisfaisans du moins par les lumieres qu'elle peut y répandre.

Cependant il n'étoit pas tellement borné aux Mathématiques, qu'il perdît entierement de vûe tout le reste. Il faisoit quelquefois, pour se délasser, des vers latins ; peut-être aussi mal qu'un homme né à *Pekin* feroit des vers

françois ; mais assez bien cependant pour pouvoir tenir un rang honorable parmi la foule des modernes qui ont mieux aimé parler une langue morte que la leur. On nous permettra de faire à cette occasion une remarque singuliere ; c'est que les langues grecque & latine, tant qu'on les a parlées, n'ayent eu qu'un très-petit nombre d'excellens Poëtes, comme toutes les langues vivantes ; & qu'au contraire, depuis la renaissance des Lettres, nous croyions avoir tant d'Horaces & de Virgiles. La solution de ce paradoxe ne sera pas fort difficile à trouver, si on se demande à soi-même, pourquoi plusieurs corps célebres qui ont produit une nuée de Versificateurs latins, n'ont pas un seul Poëte françois qu'on puisse lire. Nous ne croyons donc pas devoir nous arrêter beaucoup sur les Vers latins de M. Bernoulli. Il faisoit mieux ou plus mal encore ; car dans sa jeunesse, à l'âge de 18 ans, il avoit soûtenu une Thèse en Vers grecs, sur cette question, *que le Prince est pour les sujets* ; matiere du moins aussi intéressante qu'aucune de celles qu'il a traitées depuis ; mais qu'un Philosophe pouvoit

Digitized by Google

se dispenser de traiter en Vers, & un Républicain de traiter en Grec.

Il est rare que les hommes célébres ayent des enfans qui leur ressemblent. Le nôtre en a eu plusieurs d'un mérite distingué ; Nicolas Bernoulli mort fort jeune à Pétersbourg, où le Czar l'avoit appellé, & où il étoit déjà l'un des principaux ornemens de l'Académie naissante ; Jean Bernoulli aujourd'hui Professeur d'éloquence à Bâle, qui a remporté plusieurs prix de l'Académie Royale des Sciences de Paris, & qui auroit été grand Mathématicien, s'il n'eût mieux aimé être Orateur ; enfin, Daniel Bernoulli l'aîné & le plus illustre de tous, qui soutient par ses ouvrages le nom de son pere. Ses talens sublimes & connus depuis long-tems brillent sur-tout dans son Hydrodynamique, où il a le premier appliqué au mouvement des fluides le principe de la conservation des forces vives, & déterminé les loix de ce mouvement par des méthodes sûres & non arbitraires. Il a partagé avec son pere le prix de l'Académie en 1734, & s'est montré digne de lui en l'égalant; depuis plusieurs années ce prix est pour

M. Daniel Bernoulli une eſpece de revenu ; fortune la plus flateuſe qu'un Savant puiſſe retirer de ſon travail, puiſqu'il ne la doit qu'à lui ſeul.

Meſſieurs de Maupertuis & Clairaut, célebres Géometres François, ont fait l'un & l'autre le voyage de Bâle pour profiter des lumieres de M. Bernoulli ; ſemblables à ces anciens Grecs qui alloient chercher les Sciences en Egypte, & revenoient enſuite les répandre dans leur patrie avec leurs propres richeſſes. Enfin c'eſt à M. Bernoulli qu'on doit M. Euler, dont le nom retentit aujourd'hui dans toute l'Europe & à ſi juſte titre ; la reconnoiſſance de ce grand Géometre pour ſon illuſtre maître égale la profondeur & la ſagacité qu'on admire dans ſes Ouvrages.

On a publié en 1743 à Lauſanne, le recueil de tous les Ecrits de M. Bernoulli : ce recueil précieux, fait avec un ſoin & une intelligence qui méritent la reconnoiſſance de tous les Géometres, eſt dû à l'un des plus célebres diſciples de l'Auteur, feu M. Cramer Profeſſeur de Mathématiques à Genève ; que l'étendue de ſes connoiſſances dans la Géométrie, dans la Phyſique & dans

les Belles-Lettres rendoient dignes de toutes les Sociétés ſavantes, & dont l'eſprit philoſophique & les qualités perſonnelles rélevoient encore les talens.

De toutes les Académies qui avoient l'avantage de compter M. Bernoulli parmi leurs membres, aucune ne lui a rendu des honneurs plus marqués que l'Académie royale des Sciences de Pruſſe. Cette Compagnie chargea ſon Secrétaire de lui faire un Eloge public, quoique ce ne ſoit point l'uſage de prononcer celui des Académiciens étrangers. Elle n'a pas craint qu'un tel exemple l'engageât à accorder ſouvent de pareilles diſtinctions; la mémoire d'un ſi grand homme méritoit cet hommage de la part d'un Corps où il comptoit des amis & des éleves illuſtres. Le recueil des œuvres de M. Bernoulli eſt dédié au Monarque, protecteur de cette Académie célebre; & ſi elles méritoient de paroître ſous les auſpices d'un Prince philoſophe, oſons dire à la gloire des Lettres, & plus encore à celle du Prince, qu'il étoit digne de voir ſon nom à la tête de cet immortel Ouvrage.

Digitized by Google

ÉLOGE

DE MONSIEUR

L'ABBÉ TERRASSON.

Digitized by Google

Digitized by Google

ÉLOGE
DE MONSIEUR
L'ABBÉ TERRASSON.

Mort au mois d'Octobre 1750.

LA plûpart des Princes sont beaucoup plus loués durant leur vie qu'après leur mort. On peut dire aujourd'hui le contraire des Gens de Lettres ; tant qu'ils vivent, on les critique ou on les oublie, selon qu'ils se distinguent, ou qu'ils restent confondus dans la foule : mais on les célébre tous, dès qu'ils ne sont plus. Cette multiplicité d'éloges funebres historiques est censurée par quelques personnes. Si on les en croit, ceux qui par leurs lumieres & leurs talens ont éclairé leurs contemporains, & honoré leur Patrie, sont les seuls dignes de nos hommages ; mais à quoi bon, disent-ils, transmettre à la postérité des noms inconnus à leur pro-

Digitized by Google

pre siecle, & leur accorder solemnellement une place dans les fastes littéraires, où l'on ne pensera jamais à les chercher? Quelque exagérés que me paroissent ces reproches, j'avoue que l'usage dont on se plaint a ses abus, (& quel usage n'a pas les siens) mais je soûtiens qu'ils sont bien légers en comparaison de ses avantages. Si les Anciens qui élevoient des statues aux grands hommes, avoient eu le même soin que nous de célébrer les Savans, nous aurions, il est vrai, quelques Mémoires inutiles, mais nous serions plus instruits sur le progrès des Sciences & des Arts, & sur les découvertes de tous les âges; histoire plus intéressante pour nous, que celle d'une foule de Souverains qui n'ont fait que du mal aux hommes. D'ailleurs, ne craignons point que la postérité confonde les rangs: en faisant l'éloge des Gens de Lettres, nous assignons à peu-près, même sans le vouloir, la place que chacun doit occuper.

Je souhaiterois seulement, que pour donner à ces sortes de Mémoires toute l'utilité possible, on s'attachât à peindre l'homme encore plus que l'Ecrivain, au risque de changer quelquefois le pané-

lyrique en histoire : les ouvrages d'un grand génie, ou d'un Savant illustre, fixent assez par eux-mêmes le jugement qu'on doit porter de ses talens : mais le spectacle de sa conduite, de ses mœurs, de ses foiblesses même, est une école de Philosophie : surtout, quelle instruction ne peut-on pas en retirer, lorsque par son caractere & sa façon de penser, il a mérité de servir de modele à ceux qui courent la même carriere ?

Tel fut M. l'Abbé Terrasson : il occupoit sans doute, une place distinguée dans la Littérature, mais ce fut la moindre partie de sa gloire : ce qui le caractérise, c'est d'avoir été à la tête des Philosophes pratiques de son siecle ; l'éloge est d'autant plus grand, qu'il est plus rare aujourd'hui de le mériter.

On l'a dit il y a long-tems ; la gloire & l'intérêt, quelquefois tous les deux ensemble, quelquefois l'un aux dépens de l'autre, sont les deux grands ressorts qui font mouvoir les hommes, & les Gens de Lettres ne sont pas exempts de payer le tribut à l'humanité : quoique leurs travaux menent rarement à la fortune, plusieurs d'entre eux ne laissent pas de s'y méprendre, & de s'engager

Digitized by Google

dans une carriere aussi noble, par un motif qui ne l'est pas. Quelques-uns semblent avoir renoncé à l'intérêt, sacrifice médiocre, lorsqu'ils n'ont aucuns desirs à satisfaire; mais ils n'en sont ordinairement que plus vifs sur cet amour de la réputation, qui selon l'expression de Tacite, est la derniere passion des Sages. En vain se représentent-ils que le nombre des bons Juges est petit, il leur suffit de penser que le nombre des Juges est grand; & par une contradiction, dont ils ont peine à se rendre raison, ils sont avides de la réunion de ces suffrages, dont chacun en particulier, si on en excepte quelques-uns, ne les flatteroit nullement. Heureux, quand ils ne travaillent pas à se les procurer par les manœuvres & par l'intrigue!

M. l'Abbé Terrasson étoit bien éloigné de cette maniere de penser: il ne fut sujet ni à cet amour-propre si délicat, qui fait quelquefois le supplice des Savans, ni à cette basse jalousie qui les dégrade: il ne regardoit ses Ouvrages que comme des enfans de son loisir qu'il abandonnoit à la censure publique; content de l'approbation de quelques

amis éclairés, il étoit fort tranquille sur le jugement des autres. On lui demandoit un jour ce qu'il pensoit d'une harangue qu'il devoit prononcer : *Elle est bonne*, répondit-il, *je dis, très-bonne; tout le monde n'en pensera peut-être pas comme moi : mais cela ne m'inquiete guere.*

L'envie de s'enrichir ne le tourmentoit pas plus, que celle de faire du bruit; la fortune vint à lui sans qu'il la cherchât, elle le quitta sans qu'il songeât à la retenir, & il se retrouva dans un état médiocre, avec cette même Philosophie qui ne l'avoit jamais abandonné : cependant, quoiqu'il eût conservé au milieu des richesses la simplicité de mœurs qu'elles ont coûtume d'ôter, il n'étoit pas sans défiance de lui-même : *Je réponds de moi*, disoit-il, *jusqu'à un million* : ceux qui le connoissoient auroient bien répondu de lui par-de-là.

Il regrettoit le tems où les Gens de Lettres moins répandus & moins distraits, vivoient davantage entre eux : comme ils avoient moins d'intérêt de se nuire, ils étoient plus unis, & par conséquent plus respectés ; leur société n'avoit peut-être pas les mêmes agré-

mens qui la font rechercher aujourd'hui; mais la politesse ne se perfectionne que trop souvent aux dépens des mœurs; la charlatanerie, qu'on me permette ce terme, si commune & si hardie maintenant, l'étoit alors beaucoup moins, parce qu'elle étoit moins sûre de réussir; ce n'est pas que le commerce du monde ne soit nécessaire aux Gens de Lettres, sur-tout à ceux qui travaillent pour plaire à leur siecle, ou pour le peindre; mais ce commerce, devenu général & sans choix, est aujourd'hui pour eux, ce que la découverte du nouveau monde a été pour l'Europe; il est fort douteux qu'il leur ait fait autant de bien que de mal.

Nullement empressé de faire sa cour, M. l'Abbé Terrasson trouvoit plus aisé de ne point vivre avec la plûpart des grands, que d'être avec eux à sa place, sans se dégrader, & sans se compromettre. Il fuyoit sur-tout, ceux dont l'orgueil perce à-travers leur accueil même, & à l'égard desquels la fierté est souvent une vertu dans un homme de Lettres, & la douceur un vice. Mais il estimoit beaucoup les grands d'une société simple & aimable, qui cultivent

Digitized by Google

sans prétention les Sciences & les beaux Arts, qui les aiment sans vanité, & qui, s'il est permis de parler le langage du tems, ne font point servir leur naissance & leurs titres de sauvegarde à leur esprit.

Aussi étoit-il bien éloigné de confondre les amateurs véritablement éclairés, avec ceux qui en usurpent le nom, ordinairement occupés du soin de rabaisser les grands talens pour élever les médiocres, parce qu'ils ignorent que le mérite éminent honore ses protecteurs, & que le mérite médiocre avilit les siens. On n'aura pas de peine à croire qu'il n'étoit guere plus favorable à ces Sociétés particulieres, si à la mode aujourd'hui, qui s'érigent en arbitres des Auteurs. On avoit beau lui représenter que par le moyen de ces Sociétés, l'esprit se répand & se communique de proche en proche. Il répondoit par une comparaison plus énergique que recherchée, que l'esprit d'une Nation ressemble à ces feuilles d'or qui deviennent plus minces à mesure qu'elles s'étendent, & qu'il perd ordinairement en profondeur ce qu'il gagne en superficie. Il craignoit sur-tout que ces Juges

ſans droit & ſans titre, faits pour prendre le ton des Gens de Lettres, ne prétendiſſent un jour le leur donner, & ne cherchaſſent à ſe rendre par cette uſurpation le fléau des bons livres, & l'aſile du mauvais goût. Selon lui, il ne falloit point attribuer à d'autres cauſes ce jargon qui ſe répand inſenſiblement dans les ouvrages modernes, & qui devenant de jour en jour plus étrange, ſemble nous annoncer la décadence prochaine des Lettres ; car le faux bel-eſprit tient de plus près qu'on ne croit à la barbarie.

Un homme qui penſoit comme M. l'Abbé Terraſſon ne devoit guere ſolliciter de graces, même purement Littéraires. Il eût fallu lui apprendre juſqu'aux noms de ceux qui les diſtribuoient ; ſon mérite ſeul avoit brigué pour lui celles qu'on lui avoit accordées.

On ne doit pas trouver ſurprenant qu'il ait eu pour les autres l'indifférence qu'il avoit pour lui-même. Le ſpectacle ſi varié des paſſions qui agitent les hommes, amuſement ordinaire de la plûpart des Sages, n'étoit pas même un ſpectacle pour lui. Plus Philoſophe que Démocrite, il ſe contentoit de voir le

ridicule de ses contemporains, & ne daignoit pas en rire : on eût dit qu'il contemploit de la planete de Saturne cette terre que nous habitons ; il est vrai que les hommes ne sont qu'un point pour qui les voit de-là ; mais ne s'y place pas qui veut.

Sur-tout, ce qui l'occupoit le moins, c'étoient les démêlés des Princes, & les affaires d'État, dont les Philosophes ne parlent guere, que pour médire de ceux qui gouvernent, quelquefois mal-à-propos, & toûjours inutilement. Il avoit coûtume de dire qu'il ne faut point se mêler du gouvernail dans un vaisseau où l'on n'est que passager. Ce parti est assûrément le meilleur dans une Monarchie bien gouvernée, & le plus sûr au moins dans quelque Monarchie que ce puisse être.

L'ignorance où il étoit sur la plûpart des choses de la vie, lui donnoit cette naïveté, qui est un agrément quand elle n'est pas un ridicule, qui du moins annonce ordinairement la vertu, & dont par cette raison le vice emprunte quelquefois le masque. Comme elle le faisoit paroître simple aux yeux de bien des gens, elle a fait dire qu'il n'étoit

homme d'esprit que de profil : on pourroit dire avec moins de finesse & plus de vérité, qu'il avoit un visage pour le peuple, & un autre pour les Philosophes.

Sans être extrèmement zélé pour aucun système ni physique ni métaphysique, le Cartésianisme étoit celui qu'il sembloit avoir adopté. C'étoit, pour ainsi dire, un pli qu'il avoit pris de jeunesse; mais il ne trouvoit point mauvais qu'on en eût pris un autre. Cependant cette secte, qui n'est pas aujourd'hui trop nombreuse, est volontiers intolérante comme bien des sectes opprimées ou négligées : peu s'en faut qu'elle ne décrie ses adversaires, comme de mauvais citoyens insensibles à la gloire de leur Nation. Les partisans de Descartes seroient peut-être bien étonnés, si ce grand homme revenoit au monde, de trouver en lui le plus redoutable ennemi du Cartésianisme.

Enfin, ce qui met le comble à l'*Eloge* de M. l'Abbé Terrasson, sa Philosophie étoit sans bruit, parce qu'elle étoit sans effort; peut-être avoit-il eu moins de mérite à l'acquérir : mais les vertus qu'on loue le plus, sont souvent celles

qui

quî coûtent le moins. D'ailleurs, quelque ridicules que soient les préjugés, leur empire est si puissant, que ceux même qui lui résistent, s'applaudissent de leur courage; pour lui, sans se prévaloir d'un avantage si rare, il en jouissoit paisiblement; il n'avoit pas besoin d'avertir les autres qu'il n'étoit ni complaisant de personne, ni esclave de son amour-propre; tout le monde le voyoit assez, & il aimoit mieux renfermer sa philosophie dans sa conduite, que de la borner à ses discours.

Il me reste à dire un mot de ses Ouvrages. Le premier fut sa Dissertation contre l'Iliade. Elle parut en 1715, dans le fort de la dispute sur Homere, dispute aussi peu utile que presque toutes les autres, & qui n'a rien appris au genre humain, sinon que Madame Dacier avoit encore moins de Logique que M. de la Motte ne savoit de Grec. Les coups que l'on portoit alors au prince des Poëtes, lui firent peut-être moins de tort que la maniere dont ils étoient repoussés. Attaqué par des gens d'esprit & par des Philosophes, il n'avoit guere dans son parti que des gens de goût qui se taisoient, ou de pesans éru-

dits qui auroient admiré la Pucelle, si Chapelain l'avoit écrite il y a trois mille ans.

D'un autre côté les adversaires d'Homere, trop peu sensibles aux beautés de détail dont l'Iliade est remplie, & qui sont peut-être la partie la plus essentielle d'un Poëme Épique, s'attachoient trop à juger un Ouvrage de génie sur des regles d'où l'arbitraire n'est pas tout-à-fait exclu, & sur des usages qu'ils rapportoient trop à notre goût.

A l'égard de la querelle sur les Anciens & les Modernes, qui faisoit aussi partie de cette dispute, je ne prétends point la renouveller ici, encore moins la terminer : j'observerai seulement que si les Grecs & les Romains nous sont supérieurs à certains égards, & inférieurs à d'autres, c'est peut-être moins à la différence de génie qu'il faut l'attribuer, qu'à celle des circonstances, du gouvernement, des motifs d'émulation ; & sur-tout à l'avantage qu'ils ont eu de parcourir avant nous certaines routes, & à celui que nous avons d'en trouver d'autres toutes ouvertes qu'ils n'avoient fait qu'entrevoir.

Quoi qu'il en soit, l'Ouvrage de M.

Digitized by Google

l'Abbé Terrasson eut un succès dont l'Auteur fut digne par sa modération, & sur-tout par le mérite qu'il eut d'avoir porté dans les Belles-Lettres cet esprit de lumiere & de Philosophie si utile même dans les matieres de goût, quand il remonte à leurs vrais principes. Mais il est aussi quelquefois dangereux, lorsqu'égaré par une fausse Métaphysique, il analyse froidement ce qui doit être senti.

Madame Dacier qui ne pouvoit pas reprocher à M. l'Abbé Terrasson d'ignorer le Grec, ne jugea pas à propos de s'engager dans une réplique. M. Dacier s'en chargea, & accusa entr'autres choses son adversaire d'avoir fait dans son Ouvrage l'apologie de la morale du Théatre Lyrique, imputation aussi injuste que déplacée. M. l'Abbé Terrasson daigna cependant y répondre, & il faut avoüer que c'est la partie de sa Dissertation la plus inutile.

L'Ouvrage qui suivit, fut d'un goût bien différent. C'étoit des Reflexions sur le fameux systême qui a ruiné parmi nous tant de familles, pour en enrichir tant d'autres. M. l'Abbé Terrasson eut le courage d'en prendre la défense,

Digitized by Google

Parce que l'ayant envifagé d'un œil Philofophique, il le jugeoit utile, & qu'il en féparoit le principe d'avec ce qui n'étoit qu'acceffoire. A la veille du defaftre public & de la chûte des fortunes qu'il ne pouvoit prévoir, il juftifia, pour ainfi dire, d'avance ce qu'on alloit accufer bientôt d'être la caufe de tant de malheurs ; & aujourd'hui que les efprits ne font plus échauffés fur cette matiere par un intérêt préfent & perfonnel, l'opinion qu'il défendoit ne manqueroit peut-être pas de partifans éclairés. Au refte ce fut à cet Ouvrage qu'il dut l'opulence paffagere dont nous avons parlé, & par bonheur pour lui elle ne fut que paffagere : car quoiqu'il ne l'eût pas eüe pour objet en écrivant, on auroit pu la lui reprocher, fi le peu de durée de fa fortune n'avoit répondu de la droiture de fes motifs. Ce n'eft pas que pour être ruiné, on en foit toûjours plus honnête homme : mais le Philofophe dont nous parlons, ruiné par le fyftème qu'il avoit défendu, prouvoit au moins qu'il l'avoit défendu de bonne foi.

Il fembloit que M. l'Abbé Terraffon fût deftiné à s'exercer fur les genres

les plus opposés. En 1731 il publia le roman de Sethos. Cet Ouvrage, quoique bien écrit, & estimable par beaucoup d'endroits, ne fit cependant qu'une fortune médiocre. Le mêlange de Physique & d'érudition que l'Auteur y avoit répandu, & par lequel il avoit cru instruire & plaire, ne fut point du goût d'une Nation qui sacrifie tout à l'agrément, & que M. l'Abbé Terrasson avoit moins étudiée en homme du monde, qu'en Philosophe. Mais si le roman de Sethos est inférieur de ce côté-là au Télémaque son modele, il n'y a rien aussi dans le Télémaque qui approche d'un grand nombre de caracteres, de traits de morale, de réflexions fines, & de discours, quelquefois sublimes, qu'on trouve dans Sethos. Je n'en apporterai pour exemple que le seul portrait de la reine d'Egypte en forme d'oraison funebre *, portrait que Tacite eût admiré, & dont Platon eût conseillé la lecture à tous les Rois.

Le dernier de ses Ouvrages est sa traduction de Diodore de Sicile. Quoiqu'il n'épargne pas les éloges à son Au-

* Voyez le premier volume, page 62. & beaucoup d'autres endroits.

Digitized by Google

teur dans la préface, on prétend qu'il n'entreprit cette traduction que pour prouver combien les admirateurs des Anciens sont aveugles. Ce n'est pas plaider de trop bonne foi la cause des Modernes, que de croire leur assûrer la supériorité en les opposant à Diodore de Sicile, historien crédule, écrivain du second ordre, & que d'ailleurs une traduction peut encore défigurer. C'est Homere qu'il faut comparer à Milton, Demosthene à Bossuet, Tacite à Guichardin ou peut-être à personne, Séneque à Montagne, Archimede à Newton, Aristote à Descartes, Platon & Lucrece au Chancelier Bacon; & pour lors le procès des Anciens & des Modernes ne sera plus si facile à juger.

M. l'Abbé Terrasson étoit entré de bonne heure à l'Académie des Sciences pour en devenir un jour le Secrétaire. L'étendue de ses connoissances, & le talent qu'il avoit pour écrire, donnoient tout lieu de croire qu'il rempliroit avec honneur cette place importante. Mais lorsque M. de Fontenelle sortit d'une carriere qu'il étoit encore en état de poursuivre après l'avoir parcourue durant quarante ans avec la

Digitized by Google

plus grande réputation, ce successeur qu'il s'étoit destiné depuis long-tems, n'avoit plus assez de forces pour le remplacer.

Un Philosophe tel que nous venons de le dépeindre, savoit trop bien se suffire à lui-même, pour ne pas disparoître de dessus la scene, quand la vieillesse & les infirmités commencerent à l'y rendre inutile. Il se renferma donc absolument chez lui, & ne se montroit tout au plus que dans des lieux publics, où il ne pouvoit être à charge à personne. Il connoissoit trop bien sa Nation pour n'avoir pas senti de bonne heure combien elle est ingrate envers ceux même qui ont le plus contribué à son instruction ou à ses plaisirs. Il savoit que l'avantage d'être recherché avec empressement jusqu'à la fin est le privilége d'un petit nombre d'hommes rares ; souvent même quoiqu'ils méritent cet empressement par leurs qualités personnelles, & par l'agrément de leur commerce, c'est à la vanité qu'ils en sont principalement redevables. M. l'Abbé Terrasson retira donc de bonne heure *son ame de la presse*, suivant le conseil de Montagne, & sa vieillesse

Digitized by Google

fut aussi philosophique que sa vie.

L'espece de stoïcisme dont il faisoit profession, ne l'empêchoit pas d'avoir des amis auxquels il étoit fort attaché; M. le Marquis de Lassay & M. Falconet étoient de ce nombre; c'en est assez pour juger qu'il savoit les choisir, & sur-tout qu'il ne se trompoit pas en honnêtes gens. Au reste, il regardoit l'amitié comme un sentiment trop respectable & trop précieux pour être prodigué; il croyoit avec raison qu'on avoit très-peu d'amitié, quand on avoit beaucoup d'amis. Pleuré des siens, M. l'Abbé Terrasson est généralement regretté de tous ceux qui l'ont connu: on ne sauroit manquer de l'être, quand avec de l'esprit & des talens, on n'a jamais nui à l'amour-propre, ni à l'avidité des autres.

Fin du I. Volume.

75761847

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google